



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA  
COMPARACIÓN DEL IMPACTO DE CUATRO  
ESTRATEGIAS NUTRICIONALES EN UNA POBLACIÓN DE  
ESCOLARES

REPORTE DE INVESTIGACIÓN

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN PSICOLOGÍA**

P R E S E N T A

SANTILLAN TORRES TORIJA CAROLINA

COMISIÓN DICTAMINADORA

MARTHA ELBA ALARCÓN ARMENDÁRIZ  
ASSOL CORTÉS MORENO  
MARÍA DEL REFUGIO LÓPEZ GAMIÑO

TLALNEPANTLA, EDO. DE MÉXICO 2003





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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 esta 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.

“A todos los que de muchas maneras se han interesado y han apoyado mi trabajo”

A Gama  
A mi Papá, Güeris  
A mi Mamá  
A Gabri y a Miguel  
A mi abuelo  
A mis amigos

## INDICE

**CAPÍTULO I NUTRICIÓN Y SALUD**

1.1 La desnutrición infantil	2 – 4
1.2 Obesidad y sobrepeso infantil	4 – 6
1.3 La Mala nutrición	6 - 10
1.4 Formación de las preferencias	10 –13
1.5 Programas educativos sobre nutrición para niños	13 -15
1.5.1 Estudios que han retomado los conocimientos sobre nutrición	15 –19
1.5.2 Estudios que se interesan por la percepción de salud en los escolares	19 –21
1.5.3 Estudios que se enfocan a la elección de los alimentos	21 - 24
1.5.4. Estudios en los que los niños tienen diversas experiencias con los alimentos a través de la educación nutricional.	

**CAPÍTULO II MODELOS DE SALUD**

2.1 Concepto de Salud	25
2.2 El modelo biomédico	25 – 26
2.3 El surgimiento de la Psicología de la Salud	27 –28
2.3.1 El Modelo Social Cognitivo de Albert Bandura	28 – 30
2.3.2 El Modelo de Etapas de Cambio de Prochaska y DiClemente	30 – 33
2.3.3 El Modelo de Desarrollo de Sistemas	33 – 37
2.4 El modelo Interconductual y sus supuestos	37 – 45
2.4.1 Los cuatro niveles funcionales	45 – 53

**CAPÍTULO III REPORTE DE INVESTIGACIÓN**

3.1 Metodología	54 – 64
3.2 Resultados	
1) Cuestionario de Conocimientos sobre Alimentación y Nutrición.	65 – 69
2) Relación entre la Preferencia y selección por productos naturales.	70 - 75
3) Correlación entre preferencia y selección por productos naturales.	76 - 78
4) Relación entre la Preferencia y la Selección por productos industrializados.	78 – 82
5) Correlación entre la Preferencia y la Selección por productos industrializados	83 – 84
4. 1 Discusión	85 – 94
4.2 Conclusiones	94 - 99
4.3 Referencias	

## RESUMEN

En México existen dos problemáticas relacionadas la alimentación: la obesidad infantil y la desnutrición. La desnutrición está asociada con la muerte infantil y la obesidad con las causas más comunes de muerte en nuestro país. Varios modelos psicológicos se han dedicado a investigar en qué consiste el proceso de salud – enfermedad, algunos de ellos se han enfocado a estudiar el comportamiento alimentario de los niños, pues es en las primeras etapas de la vida cuando los hábitos se forman, en esta población se realiza prevención primaria en la que se pretende que el individuo cambie sus estilos de vida para prevenir efectos a largo plazo. Algunos de los estudios realizados se enfocan a las preferencias por ciertos alimentos, programas educativos sobre nutrición para niños, conocimientos sobre nutrición, percepción sobre la alimentación y elección de alimentos, entre otros. El presente trabajo retoma el modelo interconductual de Ribes (1990), que considera, entre otros factores, las conductas instrumentales de riesgo y las competencias situacionales efectivas. El objetivo del presente reporte de investigación fue evaluar el impacto de cuatro estrategias educativas, sustentadas en el Modelo Psicológico de Salud Biológica, para la formación de hábitos alimentarios en escolares. Como hipótesis se tuvieron las siguientes: 1 La relación preferencia selección será mayor en los grupos asignados a la estrategia transituacional, en contraste con los grupos asignados a las estrategias extrasituacional, situacional instrumental e informativa. 2 La correspondencia preferencia selección de alimentos naturales se incrementará después del curso. Se contó con una muestra 302 escolares de segundo cuarto y sexto de primaria los cuales fueron asignados a cuatro estrategias educativas, se evaluaron los conocimientos y la conducta de preferencia y selección por productos naturales e industrializados. Como resultados se obtuvo que todos los escolares incrementaron sus conocimientos sobre nutrición. En cuanto a la preferencia por productos naturales, y selección por productos naturales se encontraron resultados mixtos. Se propone realizar intervenciones a futuro con escolares de menor edad, con mayor duración, y tomar en cuenta factores ambientales que influyen en la conducta alimentaria.

## **CAPÍTULO I NUTRICIÓN Y SALUD**

Según Bernard y Kuprat (1994), la salud no es solamente la ausencia de enfermedad, sino un estado físico, mental y social de completo bienestar en el individuo. En este sentido, la salud de una persona es influida por el ambiente donde vive, las actividades a las que se dedica, sus experiencias, educación, percepción de vulnerabilidad, así como su comportamiento.

Uno de los elementos que influye en la salud de las personas es su alimentación. El alimentarse es un comportamiento complejo, tanto fisiológica como psicológicamente. Es una necesidad biológica que provee de nutrimentos y de energía al cuerpo, y también puede satisfacer necesidades psicosociales. Para muchas personas las funciones de la alimentación son una fuente de estimulación para el paladar, mientras que para otras tiene importantes connotaciones sociales. Son esta variedad de funciones las que hacen de la alimentación un fenómeno complejo. (Bernard y Krupat, 1994).

La alimentación de una persona puede estar compuesta de frutas, verduras, cereales, productos de origen animal, leguminosas, agua, alimentos procesados, entre otros. Cuando una persona come cualquier cosa, sólo se alimenta, cuando ingiere productos balanceados de acuerdo a sus necesidades se está nutriendo adecuadamente, y cuando come en exceso o déficit ciertos nutrimentos se enfrenta a un

caso de mala nutrición. Teniendo en cuenta la diferencia de estos tres conceptos hay que reconocer que para que un individuo esté saludable, deberá elegir adecuadamente lo que consume.

En el caso particular de los niños, éstos aprenden a elegir ciertos alimentos que no necesariamente los llevan a nutrirse en forma adecuada, y entre otros factores como el aprendizaje en casa, la herencia y la influencia de los medios, hoy en día los niños mexicanos presentan dos problemáticas relacionadas con la alimentación: la desnutrición y la obesidad. A continuación se hablará de estas dos problemáticas con la finalidad de describir en qué grado se encuentran presentes en nuestro país y en qué consiste cada una de ellas.

### 1.1 La desnutrición infantil

En México la desnutrición es un problema desde hace muchas décadas. Los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN, 1999), indican que el 17.7% de la población menor de cinco años padece desmedro, el 17.7% (1.6 millones de niños) presentan baja talla, y la emaciación en este grupo asciende al 2.0% (poco más de 180 000 niños); en el caso de los escolares la Encuesta encontró que el 16.1% de los niños en edad escolar a nivel nacional tienen baja talla; el 4.5% de escolares, también a nivel nacional están por debajo de su peso. Este tipo de padecimientos son el resultado de un consumo deficiente de

alimentos o nutrimentos que son asociados a un concepto más amplio: la desnutrición.

La desnutrición tiene como causas biológicas inmediatas la ingestión dietética inadecuada y la elevada incidencia de enfermedades infecciosas y parasitarias que aumentan las necesidades de algunos nutrimentos, disminuyen su absorción o provocan pérdidas de micronutrimentos. La desnutrición afecta principalmente a los niños durante los primeros tres años de vida, aunque la deficiencia de algunos micronutrimentos como el hierro también se encuentra durante la edad escolar. La desnutrición provoca defectos en funciones como el crecimiento, el desarrollo y la respuesta inmunológica. La desnutrición durante la infancia y la edad preescolar se asocia con retardo en el crecimiento y el desarrollo psicomotor. (ENN, 1999).

La desnutrición cobra importancia pues además de llevar a muchos niños a la muerte, está comprobado que estos niños tendrán un funcionamiento cognitivo y comportamental más pobre. Diversos autores han investigado casos de desnutrición en países latinoamericanos. Uno de estos trabajos es el de Brown y Pollit (1996), quienes trabajaron con poblaciones guatemaltecas y mencionan que los niños que han tenido una historia de mala nutrición tienen un desempeño significativamente menor comparado con los que han tenido una alimentación adecuada. También observaron, contrario a los hallazgos de los últimos años, que si la alimentación del niño mejora a partir del tercer año, el crecimiento cerebral no estará tan alejado del



desarrollo normal; sin embargo si estos niños continúan con una alimentación deficiente, será muy probable que en la edad adulta su desempeño intelectual continúe siendo pobre.

Es importante considerar que los niños que presentan desnutrición generalmente son anémicos. Según la ENN (1999), la prevalencia de anemia ajustada por altitud fue de 19.5% para la población de 5 a 11 años. Al aplicar los factores de expansión, se obtuvo una estimación de 2,251,645 niños escolares con anemia en el ámbito nacional. La Región Norte fue la que presentó la mayor prevalencia 23.8%, siguiendo en orden descendente la Región Sur con una prevalencia de 21.6%, la Región Centro con 18% y la Ciudad de México con 11.0%

A partir de esto la desnutrición infantil sigue siendo un reto a resolverse y pronto, no solamente por los efectos que tiene en la salud y en el aprendizaje sino porque en casos extremos es capaz de llevar a la muerte.

## 1.2 Obesidad y sobrepeso infantil

En contraparte, hay que mencionar que en el tema de la nutrición, no solamente es necesario preocuparse por la desnutrición, pues en nuestro país se ha visto que la obesidad infantil ha empezado a representar una cuestión que también debe cuidarse en la población

tanto por sus efectos a corto y a largo plazo. La ENN (1999), reportó prevalencia de 5.3% de obesidad infantil que fluctúa entre 3.8 y 6.7%. Esta encuesta observó que en México, los porcentajes de obesidad infantil están arriba de lo esperado para una población sana, mostrando una mayor prevalencia la región Norte de la República Mexicana con 7.2%, seguida de las regiones Sur y Ciudad de México con un 5.3% y 5.4% respectivamente. Para algunos grupos edad en la región norte el sobrepeso u obesidad alcanza incluso valores entre 9 y 10%

La obesidad infantil es dañina para la salud y los niños obesos muy probablemente serán adultos obesos y éstos últimos tienen mayor probabilidad de padecer tres de las enfermedades que más muertes causan en el mundo: infartos, diabetes y problemas cardiovasculares. Estas enfermedades además de generar grandes costos al sistema de salud, hacen que la calidad de vida de la persona se vea fuertemente afectada. Si bien es cierto que en relación con 1988 se ha reducido la prevalencia de bajo peso, desmedro y emaciación; el sobrepeso y la obesidad ha aumentado un 0.7% a escala nacional (El mayor incremento se dio en la Ciudad de México).

Ante este panorama hay que resolver dos problemáticas que aunque una se relaciona con el exceso y la otra con el déficit conviven en una misma población y se derivan de un solo concepto: la mala nutrición. La obesidad infantil, puede causar problemas orgánicos a

largo plazo y la desnutrición afecta al desarrollo del niño elevando la probabilidad de que contraiga enfermedades infecciosas. Al parecer la desnutrición no ha disminuido y la obesidad va en aumento lo que representa un peligro a futuro. Este fenómeno, convivencia de desnutrición y obesidad ha sido nombrado como epidemiología de la transición, pues explica que en una misma población coexisten las pautas de países del tercer mundo (desnutrición, e infecciones) y aquellas de los países desarrollados (cáncer, accidentes y enfermedades del corazón). (Ardila citado en Oblitas, 1994)

### 1.3 La Mala nutrición

El tema de la mala nutrición infantil se relaciona con diversos factores, según López y Alarcón (1993), éstos son múltiples y están estrechamente ligados entre sí, habiendo sido agrupados en político - económicos y socioculturales, considerados estos últimos como los precipitantes sobre los que se puede incidir más fácilmente a través de la acción educativa. En este trabajo nos interesa estudiar lo que los niños prefieren y lo que eligen para comer que, basándonos en la prevalencia de obesidad y de la desnutrición infantil, está siendo sin duda inadecuado y como veremos los patrones que aprenden los niños desde pequeños repercuten en la salud que tendrán en la adultez.

Hablando de la dieta de los niños mexicanos menores de 5 años, la ENN (1999), a nivel nacional reporta que los porcentajes de

adecuación para la energía y los nutrimentos están por debajo de los requerimientos diarios, especialmente de vitamina C, Vitamina A, hierro, energía y carbohidratos. Sin embargo estos mismos niños están consumiendo un exceso de proteínas y de ácido fólico, particularmente aquellos que viven en el Distrito Federal, donde se consumen más proteínas comparado con el resto del país. Es importante que se mencione la precisión de la ENN (1999) “Los resultados sobre dieta indican que existe un patrón de consumo asociado al desarrollo socioeconómico y a la urbanización, ya que la Ciudad de México y la región Norte presentan consumos más elevados de la mayor parte de los nutrimentos”.

Dentro de la población escolar, la ENN (1999) encontró resultados similares a los de los niños menores de cinco años al examinar la dieta de esta población, pues los escolares están consumiendo pocos carbohidratos, poca energía y un exceso de proteínas, acentuándose el consumo de éstas últimas en zonas urbanas. La prevalencia nacional de anemia ajustada en escolares es grave presentándose en un 19.5% de la población de 5 a 11 años de edad.

Según autores que han trabajado con niños estadounidenses, lo que los niños eligen dentro de su dieta ha cambiado (Martorell, Kettel, Hughes y Grummer-Strawn, 1998), por un lado debido a la transición nutricional, la cual consiste en la adopción de dietas “occidentales” las cuales se caracterizan por su elevado nivel de grasas, azúcares y

alimentos refinados, y tienen como consecuencia altos niveles de obesidad. Por el otro, según estos autores, los factores que pueden afectar al elevado nivel de obesidad en particular en Latinoamérica son la reducción de niveles de actividad física, el incremento del uso del alcohol, tabaco y el incremento del estrés. En cuanto a los patrones de obesidad, estos autores mencionan que ésta aumenta conforme a los niveles de ingreso bajo y medio; en el caso de la población con altos ingresos, el patrón se revierte, al igual que los países desarrollados. Particularmente en México, se sugiere que la obesidad es tan común como lo era en Estados Unidos en los años setentas. Lo anterior es ratificado por Domel, Thompson y Davis (2000,) quienes afirman que los niños de hoy comen menos grasa que hace 20 años, pero aún así exceden la recomendación diaria de la grasa total, grasa saturada y colesterol.

Martorell y et al. (1998) revisaron las encuestas nacionales de nutrición de 1982 a 1995, y en 1987 México, Brasil, Colombia y E.U. la obesidad existía por igual en zonas urbanas y en zonas rurales. Como se dijo anteriormente, estos datos han cambiado pues en la última ENN (1999), reportó prevalencia de 5.3% de obesidad infantil que fluctúa entre 3.8 y 6.7. Un dato interesante en relación con Martorell y cols. es que encontraron mayores niveles de obesidad en mujeres con poca educación. Además, al igual que otros autores se dieron cuenta de que en una misma población conviven la detención en el desarrollo y el exceso de peso. Finalmente en relación con las diferencias entre

géneros, encontraron que la obesidad en las niñas tiende a ser del 10 al 20% más frecuente que en los niños

Hill (1997) realizó un trabajo para demostrar que enfermedades como el cáncer están fuertemente asociadas con la dieta de las personas. La situación, como se mencionó antes, se ha agravado últimamente, debido a que las cifras de sobrepeso han aumentado en los últimos años. El autor menciona que particularmente hay dos factores que se han encontrado en las dietas actuales y que conducen a enfermedades como ésta: el poco consumo de frutas frescas así como de cereales integrales. El bajo consumo de estos últimos se correlaciona con formas específicas de cáncer como el de estómago. Por otro lado el alto consumo de grasas se relaciona con el cáncer de seno. Según este autor combatir el sobrepeso debiera ser uno de los objetivos de salud pública.

Como se ha revisado, aquellos niños que eligen grasas y comidas azucaradas, van siguiendo este patrón hasta convertirse en padres o madres mal nutridos y comienzan a padecer enfermedades crónicas que muy probablemente les costarán la vida. De ahí la importancia de modificar la preferencia por ciertos alimentos y la selección de los mismos en su dieta tempranamente y evitar los altos costos económicos y psicológicos. La etapa escolar representa una oportunidad para emprender acciones dirigidas para prevenir el sobrepeso y la obesidad a

través del sistema educativo, el cual tiene gran cobertura en nuestro país. (ENN, 1999).

#### 1.4 Formación de las preferencias

Para entender la alimentación de los niños, es útil considerar cómo se construyen las preferencias y qué factores psicológicos influyen en su formación. Birch (1999), plantea que los niños tienen cierta predilección innata por los alimentos dulces, probablemente por los salados y generalmente muestran rechazo hacia los sabores agrios y amargos. Sin embargo las preferencias por ciertos alimentos se modifican conforme los niños experimentan con alimentos cada vez más variados. Es durante el primer año cuando la dieta del infante, que antes era sólo de leche, ahora abarca alimentos sólidos pero los alimentos nuevos tardarán en obtener aceptación en el individuo. Observamos pues que, entre más contacto con ciertos alimentos, mayores probabilidades habrá de que el niño los acepte. Según Birch, es importante considerar también que si bien la herencia influye en los patrones corporales, son más importantes las prácticas que se tengan en la familia para conservar una buena alimentación.

Birch (1998), también explica que muchas veces las preferencias están relacionadas con tres factores: 1. Los efectos fisiológicos que cierto alimento puede causar. Existen alimentos que le pueden parecer a los niños desagradables en cuanto a su sabor o alguna vez les hayan

causado por ejemplo malestar estomacal, esto provocará que el niño prefiera no comer este alimento debido a esta experiencia. 2. Obtención de recompensas. Desde pequeños los niños aprenden a rechazar ciertos alimentos cuando los padres utilizan expresiones como “No puedes ver la televisión si no te acabas tu sopa” y en cambio son alertados con otras como “Si comes bien te doy un dulce”. 3. En otro trabajo Birch (1998) al hablar de preferencias, corrobora que éstas no necesariamente se basan en la carga genética, sino más bien en el ambiente alimentario que crean los padres en los primeros años de vida. También el autor explica la neofobia hacia nuevos alimentos. Esta actitud de rechazo hacia alimentos nuevos sirve como una protección innata hacia alimentos que pudieran ser riesgosos para la salud, y por otro da la base para que entendamos que a través de la experiencia los niños pueden aprender a transformar las reacciones iniciales de rechazo hacia un alimento a una preferencia. Es interesante apreciar que a pesar de que las reacciones neofóbicas disminuyen conforme a la edad, la mayoría de las que aparecen en niños son aprendidas de sus padres. Birch sugiere una manera de impulsar a los niños a comer ciertos alimentos: la observación de coetáneos.

Birch (1999) menciona que las preferencias de los niños por ciertos alimentos se forman lentamente y pueden desaparecer pronto. Las preferencias aprendidas se forman como resultado de consecuencias comunes de la alimentación normal, a diferencia de



alimentos que los niños rechazan. Es decir que cuando un niño come un alimento durante un periodo de tiempo y éste le es sabroso, no le causa malestar estomacal, o alguna enfermedad gástrica, lentamente empieza a formar una preferencia hacia ese producto, contrariamente al rechazo por ciertos alimentos que se forma de manera inmediata. Pues cuando un niño evita el consumo de ciertos alimentos es por que padeció molestia o enfermedad, y la relación que el niño establece entre el alimento que la causó y su efecto negativo se aprende de forma rápida.

A través del estudio de las preferencias, diversos autores han investigado de qué se están alimentando los niños hoy en día y ahora saben cómo es que la obesidad está aumentando más que la desnutrición. En 1998, Subar y Krebs-Smith identificaron las mayores fuentes de nutrimentos en los niños norteamericanos entre 2 y 18 años y encontraron que los diez alimentos más elegidos por éstos son: 1. leche, 2. pan, 3. pasteles, galletas, panecillos, donas, 4. carne, 5. cereal, 6. refrescos, 7. queso, 8. papas fritas, palomitas, 9. azúcares, jarabes o mermeladas y 10. pollo. Estos resultados son similares al estudio piloto realizado por Alarcón, López, y Torres (2001), quienes tomaron en cuenta el promedio de nutrimentos consumidos comparados con las recomendaciones en una muestra de niños mexicanos, y encontraron que todos los niños de la muestra consumen retinol y niacina en valores inferiores a la recomendación; mientras que en el caso de las proteínas, calcio, hierro, tiamina, riboflavina y ácido ascórbico todos los niños

exceden a la recomendación diaria. Lo anterior es de tomarse en cuenta puesto que estos nutrimentos en déficit provocarán deficiencias en el desarrollo y limitarán su capacidad de aprendizaje; por otro lado si estos nutrimentos son consumidos en exceso aumentarán el riesgo de contraer enfermedades comunes en países desarrollados como la diabetes, la obesidad y la hipertensión.

### 1.5 Programas educativos sobre nutrición para niños

Frente a esta problemática, hay autores que han estudiado la conducta alimentaria tratando de modificarla hacia patrones más favorables. Bourges (1990), explica que no obstante las dietas inadecuadas de la población, las conductas alimentarias pueden modificarse mediante la adquisición de conocimientos y el desarrollo de actitudes nuevas, pero, dice el autor, fundamentalmente a través de la práctica.

Modificar patrones de alimentación requiere un cambio en el comportamiento, y en los hábitos a largo plazo que frecuentemente son difíciles de cambiar porque se han desarrollado a través del tiempo y se resisten a modificarse. Muchas veces el conocimiento de las conductas de riesgo por sí mismas no son suficientes para cambiarla (Damrosch, S. 1991; Prochaska, J, 1991 citados en Schwab, 2000).

Como se verá los autores cuyos trabajos se describirán más adelante (Beech, Rice, Myers, Johnson, y Nicklas 1999; Pirouznia, 2001; Seaman, Woods y Grosset, 1997; Neale, Otte y Tilston, 1994;

Noble, Corney, Eves, Kipps y Lumbres, 2000; Douglas 1998; Perry y Bishop, 1998; Demas 1998) han tratado de modificar los patrones de consumo de los niños a través de programas implementados en el ambiente escolar. Esto se debe según Domel, Thompson y Davis (2000), a que en el caso de E.U. el 95% de los niños hacen por lo menos una comida en la escuela y esto lo hace un escenario perfecto para el desarrollo de educación nutricional.

Trabajar en un ambiente escolar, sin embargo, tiene aspectos a considerar, autores como Harvey y Passmore, (1994), hacen una crítica en relación con la enseñanza sobre nutrición en las escuelas y la falta de coherencia con los alimentos que proporcionan en las mismas, pues a pesar de que nunca había sido mayor el interés en la comida y de la existencia de un acuerdo en que las personas en los países desarrollados deben modificar sus dietas decrementando en el consumo de grasa e incrementando su consumo de fibra, no está habiendo programas efectivos para modificar los patrones alimentarios. En Gran Bretaña, (Bowker, Crosswaite, Hickman, McGuffin y Tudor-Smith, 1998) por ejemplo, para remediar esta brecha entre lo que se enseña y lo que se proporciona, se han creado Grupos de Políticas de Alimentos que están conformados por un nutriólogo de la comunidad, un oficial para la promoción de salud y un médico comunitario. Se espera que este grupo de profesionales provea a las escuelas de información sobre los alimentos, nutrición y asuntos de salud. Además este grupo promueve el entrenamiento a educadores sobre comida saludable y

puesta en práctica de los conocimientos adquiridos. De esta manera las escuelas en ese país pueden ayudar a controlar e influenciar muchos aspectos diferentes de la comida y nutrición.

A continuación serán mencionados algunos de los trabajos que se han realizado con poblaciones escolares, los cuales han sido organizados de acuerdo a los factores que han retomado en cada uno, con lo cual se tienen cuatro ejes rectores de estas investigaciones:

#### 1.5.1 Estudios que han retomado los conocimientos sobre nutrición

En este y otros trabajos una de las variables que más se ha tomado en cuenta son los conocimientos que tienen los niños sobre los alimentos, y se espera que entre más amplios sean, se verán reflejados en una mayor consumo de alimentos saludables. Es el caso del trabajo de Beech, Rice, Myers, Johnson, y Nicklas (1999), quienes investigaron si el bajo consumo de frutas y verduras, está relacionado con los conocimientos sobre nutrición, las actitudes y las prácticas alimentarias entre estudiantes de preparatoria. A través del cuestionario GIMME 5 KAP, descubrieron que un conocimiento pobre sobre la nutrición se correlaciona con un menor consumo de frutas y verduras; aquellos estudiantes que obtuvieron mayores puntajes en conocimientos sobre nutrición son aquellos que reportan consumir más frutas y verduras. En este trabajo, las mujeres se mostraron más

receptivas hacia la educación en la salud, obteniendo altos puntajes en conocimientos y un elevado consumo de frutas y verduras.

En contraposición, hay autores que no han encontrado una relación tan clara entre los conocimientos sobre nutrición y un elevado consumo de ciertos alimentos. Bajo esta línea Pirouznia (2001), midió la relación entre la conducta alimentaria en niños norteamericanos de primero, segundo y tercero de secundaria y los conocimientos sobre nutrición utilizando el cuestionario CANKAP (Comprehensive Assessment of Nutrition Knowledge, Attitudes and Practices). Este autor esperaba que conforme a la edad los conocimientos de nutrición fueran aumentando y esto se vería reflejado en forma de comer. Después de aplicar un cuestionario cuyo máximo puntaje fue de 20 puntos la media de los alumnos de primero, segundo y tercero obtuvieron 13.7, 11.8 y 11.8 puntos respectivamente, esto nos muestra que los alumnos de segundo y tercero de secundaria tuvieron los mismos conocimientos sobre nutrición. El autor concluye que para el primer grado de secundaria, la correlación entre conocimientos de nutrición y la conducta alimentaria no fue significativa, sin embargo sí lo fue para segundo y tercero. También se encontró que los niños tienen conocimientos sobre los aspectos culturales y psicológicos de la nutrición, pero muestran dificultades al identificar las funciones de los nutrimentos y de qué alimentos provienen. Este autor se encontró con que los jóvenes tienen pocos conocimientos sobre nutrición, y propone que sean creados programas de educación nutricional en la escuela

primaria, porque en esta etapa de la niñez es más fácil cambiar los hábitos alimentarios comparado con la adolescencia.

### 1.5.2 La percepción de los escolares acerca de su alimentación

Uno de los factores que puede lograr que los individuos consuman una dieta adecuada es que estén interesados en los daños que puede tener su salud si no comen adecuadamente. Seaman, Woods y Grosset (1997), quisieron saber si 157 niños escoceses entre 11 y 13 años estaban preocupados por lo que comían, es decir si entendían la relación que existe entre salud y buena alimentación y hacían algo en consecuencia, en este sentido, los niños mostraron que les preocupa la alimentación pero sólo en cuanto a la auto percepción de su cuerpo (es decir, si se perciben delgados o con sobrepeso), pero no porque de ello puedan derivarse enfermedades cardiovasculares u otras enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. De hecho, los autores mencionan que niños de esta edad reducen la grasas, azúcares, sal y aditivos e incrementan el consumo de proteína y fibras para mantener una dieta saludable. Similar a los estudios citados anteriormente, se encontró que las niñas mostraron mayor preocupación por su alimentación que los niños. Los autores también investigaron qué tantos conocimientos tienen los niños sobre los nutrientes y encontraron que los niños confunden algunos conceptos, por ejemplo los niños escoceses afirmaron que las papas fritas están hechas de papa y que este alimento es saludable. Estos

investigadores están seguros de que la educación es la clave para cambiar las actitudes y el comportamiento de los niños porque así podrán tomar decisiones informadas sobre los alimentos que comen. Además, motivando a los estudiantes hacia el consumo de frutas y verduras, pueden modificar las actitudes hacia los mismos, pues estas actitudes son las que hoy actúan como barreras para su consumo.

El estudio que realizaron Neale, Otte y Tilston, (1994), tiene que ver con cómo los niños perciben su consumo sobre ciertos alimentos y si opinan que éste debería cambiar. Como sabemos en la edad escolar es frecuente encontrar un alto consumo en lo que a dulces se refiere, y estos autores midieron las actitudes los niños hacia el consumo de dulces y la percepción de éstos en su cultura alimentaria. Este estudio comparó dos poblaciones distintas: niños alemanes y niños ingleses. Se entrevistó, durante treinta minutos, a los niños en grupos de tres, separados para evitar influencias mutuas. En los primeros veinte minutos se utilizaron fotografías, cuestionarios y estampillas y en los minutos restantes se discutió abiertamente con los niños sobre la comida y sus componentes. En esta última charla se hablaba a los niños con términos como vitaminas y fibra para estimar sus conocimientos en estos conceptos. Como resultados encontraron diferencias sorprendentes en cuanto a género, cultura y clase social. Los ingleses, por ejemplo, mostraron una actitud fuertemente positiva a decrementar el consumo de dulces. Sin embargo entre los infantes alemanes, las niñas mostraron una actitud positiva a decrementar el

consumo (92%) mientras que los niños mostraron una actitud más fuerte para incrementar el consumo (54%) más que para decrementarlo (28%). Estos autores al tratar de explicar estas diferencias en las preferencias, no hablan de la educación nutricional, sino de la disponibilidad de estos alimentos. En el caso de Alemania, al estar los dulces menos disponibles, los autores creen que los niños modifican sus respuestas en comparación con los niños ingleses que los tienen más al alcance.

### 1.5.3 Estudios que se enfocan a la elección de los alimentos

Noble, Corney, Eves, Kipps y Lumbres (2000), con el objetivo de conocer cuáles de los alimentos que son comúnmente servidos a la hora del almuerzo en las escuelas son percibidos por los niños como saludables o no saludables, investigaron las explicaciones dadas por los niños ante estas percepciones y examinaron la relación entre las percepciones de los niños acerca de lo saludable de los alimentos y sus preferencias por los mismos, en este estudio participaron 123 niños ingleses. Estos autores utilizaron fotografías de los alimentos más comunes en la cafetería escolar, los alimentos representados por las fotografías fueron divididos en cuatro grupos: 1: 7 platos fuertes como tiras de pescado, 2: Cinco alimentos como papas fritas o arroz, 3: Cinco verduras, y 4: Cinco budines. Los investigadores pidieron en un primer momento a los niños que ordenaran las fotografías según sus preferencias y posteriormente según su percepción de saludables o no



saludables y como resultados obtuvieron que en los cuatro grupos se encontró una relación inversa entre el orden de las comidas “saludables” y aquellas que se prefieren. Se encontró que el concepto de “saludable” influye muy poco en la elección de comida, algo así como “si es saludable, no me gusta” y “si me gusta, no puede ser saludable”. Según el autor, estos hallazgos muestran que se puede persuadir a comer más de ciertos alimentos si son provistos en una forma que les agrade. En cuanto al nivel general de conocimientos sobre la dieta en los niños, éste fue bueno, y aparentemente coherente, sin embargo en el presente estudio los niños no fueron capaces de explicar sus percepciones, por el contrario, utilizaban términos vagos como comida “saludable” “llena de cosas buenas”, “buena para tí”, o “no saludable” o “mala para tí”. Los niños reconocen que hay una relación entre el uso de azúcar y grasa y lo no saludable, pero no saben por qué. Ocasionalmente se mencionó una relación entre grasa y enfermedades del corazón. En relación con los conocimientos sobre las vitaminas, se encontró que son pocos pues los niños afirman que “te dan energía” o “te hacen crecer” o que “la comida que viene de la tierra es saludable y también aquella que es natural o que no ha sido alterada”.

Siguiendo esta misma línea Douglas (1998), investigó la elección de los alimentos en niños de 12 años de edad, en Irlanda del Norte, durante el almuerzo escolar. Aunque la muestra de este autor no puede generalizarse, sus resultados coinciden con los de otros trabajos en los que se reporta una selección mayor por comidas dulces o grasosas

(54%), esto a pesar de que en entrevistas con preguntas abiertas y cerradas los niños mostraron capacidad para discernir entre comida saludable y aquella que no les beneficia. Este autor resalta que ha habido un fracaso en la educación nutricional de estos niños pues por sí misma no ha logrado cambiar los hábitos alimentarios. El autor propone que el reto para la educación nutricional recae en cruzar el espacio entre el conocimiento alimentario y las preferencias positivas. Los niños de esta muestra muestran poca percepción hacia el futuro y por lo tanto poca relevancia hacia la prevención de enfermedades. “La gente joven debe responsabilizarse por su propia manera de alimentarse”. Cabe hacer mención del punto que resalta este y otros autores en el sentido de que la información no basta para modificar la manera en que las personas eligen ciertos alimentos. Si la información fuera suficiente los programas habrían obtenido mejores resultados. (López y Alarcón, 1993).

#### 1.5.4. Contacto de los escolares con los alimentos y la educación nutricional.

Perry y Bishop (1998), conjuntaron la idea de que los niños pueden aprender a preferir alimentos saludables a través de la experiencia, e hicieron una investigación donde buscaron incrementar el consumo de frutas y verduras empleando diversos recursos. Ellos emplearon una muestra de 1612 niños que tuvieron contacto con los siguientes recursos: clases sobre nutrición de 40 a 45 minutos dos

veces por semana, tareas en casa con ayuda de los padres, cambios en cuanto a la variedad y presentación de la comida que está disponible en la escuela, concursos entre equipos sobre el consumo de frutas y verduras, campañas de promoción utilizando mensajes impartidos en las clases, y apoyo, mediante pláticas de ejecutivos de empresas que distribuyen frutas y verduras. Con algunos de estos recursos se utilizaron premios. Para medir el consumo de frutas y verduras, se preguntó diariamente a los niños qué habían comido, también hubo observaciones de su consumo, así como entrevistas telefónicas y cuestionarios. Como resultado de este trabajo se obtuvieron incrementos tanto en el consumo de las frutas como en el de las verduras, particularmente en el recreo. Los niños consumieron más frutas que verduras, probablemente debido a que, en comparación con las verduras, las frutas requieren menos preparación. En cuanto a la comparación de los géneros, las niñas se mostraron más receptivas que los niños hacia su alimentación, y esto quizá se deba, según los autores a que las niñas muestran desde pequeñas una mayor conciencia hacia las dietas.

Por su parte Demas (1998), quien buscó nuevos métodos dentro de la educación nutricional para lograr que fuera atractiva para los niños y éstos se involucren en ella plantea que su intención de lograr cambios en la dieta de los niños es a través de la adquisición de “herramientas intelectuales” que ellos necesitan para hacer selección de lo que él llama alimentos inteligentes, esto es que además de la

información se realicen actividades relativas a estos nuevos conocimientos. El autor plantea que el programa de almuerzos escolares sirva como base para la educación nutricional, y así se integran las actividades y la información académica que provee la escuela. Bajo estos antecedentes el autor hizo un trabajo para probar la hipótesis de que un curriculum basado en la experiencia con la comida incrementará la aceptación en la dieta de varios alimentos en el programa de almuerzos. Trabajó con una muestra de 560 niños desde el preescolar hasta el cuarto año. La mitad de esta muestra formó parte del grupo experimental y la mitad formó parte del grupo control. A los niños del grupo experimental se les impartieron clases sobre los alimentos nutritivos, básicamente verduras y se les dio a conocer la historia de estos alimentos. Los niños preparaban alimentos de otras culturas, mientras escuchaban música de las mismas. Con estas actividades, los niños elaboraron diarios de alimentos y reunieron recortes de la comida que no cocinaron. Al finalizar el curso se hizo una encuesta a los padres quienes reportaron que los niños fungieron como agentes de cambio en la dieta de sus familias, y pidieron a sus padres ir al mercado para comprar ciertos alimentos. En cuanto a los resultados en la escuela, éstos fueron consistentes y significativos. Los niños que participaron en el grupo experimental comieron de 3 a 20 veces más de los nuevos alimentos comparados con los niños del grupo control, los cuales casi no los comieron. Adicionalmente, los datos demostraron en la entrevista que los conocimientos de otras culturas y la nutrición en general mejoró significativamente.

En este capítulo se habló sobre los datos sobre el estado nutricional de los niños mexicanos, la existencia de desnutrición y obesidad en esta población y los programas educativos sobre nutrición para niños. Estos temas tienen que ver con la necesidad de implementar programas efectivos para prevenir enfermedades crónico degenerativas en un futuro, pues los datos son alarmantes. Algunos de los estudios que se presentaron sólo se enfocan a observar la conducta y describirla, sin embargo es de nuestro interés que una vez que ya se conoce cómo se comportan los niños en cuanto a su alimentación, se lleven a cabo investigaciones para modificar ciertos patrones conductuales. Creemos que los programas que hacen falta implementarse en México tendrán que estar adecuados a la cultura y las necesidades de esta población y deberán de incidir no sólo la información que tienen los escolares sobre la relación entre alimentación y salud sino en la conducta misma.

El siguiente capítulo de este trabajo abordará los modelos de salud que se han utilizado para solucionar la problemática de la nutrición para posteriormente presentar el modelo en el que se basa nuestra intervención.

## **CAPÍTULO II MODELOS DE SALUD**

### 2.1 Concepto de Salud

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de molestias o enfermedades".(cita)

### 2.2 El modelo biomédico

Desde hace muchos años la Psicología comenzó a interesarse por los procesos de salud y enfermedad. Esta ciencia se encontró con que el campo ha sido abordado ampliamente por la medicina, a través del modelo biomédico que tiene sus bases en Descartes. A partir de ese momento, los médicos se han preocupado casi exclusivamente por la enfermedad, entendiéndola como una serie de factores bioquímicos, ya sean virus o bacterias, que afectan al organismo. Según Ribes (1990), en este modelo se entiende la salud como una carencia de enfermedad, "se hace énfasis en las condiciones propias del organismo y de los distintos subsistemas que lo integran". Este modelo concibe al hombre con una constante lucha contra los agentes extraños y no considera los factores que propician la enfermedad.

El modelo biomédico sin duda ha hecho grandes aportaciones a la humanidad: la creación de fármacos y vacunas para combatir

enfermedades, la utilización de tecnología para diagnosticar padecimientos así como para tratarlos, y finalmente una metodología rigurosa para la investigación. Gracias a este modelo la esperanza de vida en México para 1999 fue de 73.1 años para los hombres y 77.6 para las mujeres. (WHO, 2000 citado en INEGI, 2002)

A pesar de estas contribuciones el modelo biomédico ha recibido fuertes críticas debido a que no toma en cuenta algunos factores como por ejemplo, lo que el individuo realiza para afectar su salud o mantenerla. En este sentido se le toma como reduccionista pues lo único que le interesa es la enfermedad y cómo combatirla, ignorando la conducta de la persona.

La enfermedad es tan vieja como la vida y en su intento por comprenderla se han sugerido diferentes explicaciones para ella, que reflejan el momento histórico y el grado de desarrollo alcanzado (Reynoso-Eraza y Seligson, 2000). Hace 100 años el modelo biomédico no era cuestionado y lo que éste dictara era seguido sin titubear, sin embargo hoy en día el modelo biomédico ha demostrado su incapacidad para resolver enfermedades crónicas como el cáncer, los infartos y la diabetes, enfermedades que, precisamente, están directamente influenciadas por las prácticas del individuo. Se sugiere entonces que hace falta que varias disciplinas aborden un mismo problema de salud.

### 2.3 El surgimiento de la Psicología de la Salud

Ante la necesidad de ampliar este modelo y tomando en cuenta que hoy en día el 50% de las enfermedades están relacionadas con el estilo de vida (Bernard y Kuprat, 1994) nace en la Psicología de la Salud, una rama de la Psicología que en adelante se ocupará tanto de enfermedades infecciosas como de enfermedades propias de sociedades industrializadas; estudiará enfermedades crónicas que cambian el estilo de vida y tratará de olvidar el dualismo mente – cuerpo. Esta rama de la Psicología reconoce que existen conductas que nos llevan a tener un mejor estado salud y son conocidas como inmunógenos conductuales, y también existen las conductas que nos sitúan en mayor grado de vulnerabilidad y son llamadas patógenos conductuales (Oblitas , 1994).

Una vez fundada y establecida la Psicología de la Salud, se delimitaron líneas específicas donde el psicólogo de la Salud puede intervenir. Según Matarazzo (1980), son las siguientes: 1. promoción y mantenimiento de la salud, 2. prevención y tratamiento de la enfermedad, 3. estudio de la etiología y correlatos de salud y disfunciones y 4. estudio del sistema sanitario y formulación política de salud.

La primera de estas líneas, relacionada con la promoción y mantenimiento de la salud, también es conocida como la prevención, y ésta se da en dos niveles: primaria y secundaria. La primaria se ocupa



de modificar hábitos en personas sanas, como los hábitos alimentarios o el hacer ejercicio. Esta prevención es sin duda la que es más difícil de lograr por que se pretende que el individuo cambie sus estilos de vida para prevenir efectos a largo plazo, y como el individuo no ve resultados inmediatos de mejorar su dieta, incrementar su actividad física o reducir su consumo de alcohol es fácil que no mantenga estos cambios. La prevención secundaria se refiere a todos los esfuerzos que se realizan para detener una enfermedad una vez que ésta ha iniciado y la prevención terciaria abarca los procedimientos de tratamiento y rehabilitación de enfermedades que ya han mostrado una sintomatología clínica. (Amigo, 1998).

### 2.3.1 El Modelo Social Cognitivo de Albert Bandura

Ante estas tareas, la psicología de la salud ha creado modelos para entender el proceso de salud – enfermedad, teniendo en cuenta factores olvidados en el modelo biomédico: el comportamiento, el ambiente, el medio social, entre otros. Uno de estos modelos es el de Albert Bandura denominado la teoría Social Cognitiva. Este modelo considera que la persona tiene cierta intencionalidad para hacer que las cosas sucedan a través de sus acciones. Este autor critica a los modelos que ven al hombre como un ser que sólo reacciona ante ciertas situaciones. “La mente humana es generadora, creativa, proactiva y reflexiva, no sólo reactiva” (Bandura, 2001). Él cree que el hombre tiene una conciencia funcional que le permite procesar y acceder a la

información y que esto le permitirá seleccionar, regular y evaluar el curso de su acción. También considera que el hombre auto evalúa su capacidad y habilidad para salir adelante de las situaciones y estas evaluaciones interfieren en que emita ciertas conductas. Para este autor entre el estímulo y la respuesta hay una serie de factores que hay que considerar, en especial en el trabajo con la salud. El primero de ellos es la intencionalidad, esto es la representación que hace una persona sobre el curso de acción futura, el hombre tiene el poder de originar acciones para lograr sus propósitos. El segundo factor que interviene en la conducta es la planeación que se refiere a cómo las personas se plantean metas, se anticipan a las probables consecuencias y seleccionan y crean cursos de acción que probablemente les traerán resultados esperados y también evitarán aquellos que no les pudieran convenir. Esta planeación es representada de una forma cognitiva y gradualmente funciona como motivación y regulación de la conducta. El tercer factor que Bandura considera es la auto-eficacia. Este factor hace referencia a la motivación y auto regulación de la persona, generalmente funcionan mejor las metas a corto plazo que aquellas a un futuro lejano. El cuarto factor que considera este autor es la auto-evaluación que se refiere a la valoración que hacen las personas de sí mismas. Las personas juzgan constantemente su conducta, la eficacia que ésta tiene para cumplir sus planes. Estas creencias de que el propio sujeto es eficaz en el cumplimiento de cierta conducta, son muy importantes pues de éstas creencias dependen las conductas. Las creencias de eficacia juegan un papel central en la autorregulación de la

motivación. Un alto sentido de auto eficacia, por ejemplo, reduce la vulnerabilidad al estrés o a la depresión en situaciones adversas.

La Teoría Social Cognitiva retoma a la salud para ilustrar como la auto regulación es importante en la esfera de la salud. En años recientes, según Bandura, ha habido un gran cambio en la concepción de la salud de un modelo de enfermedad a uno de salud. En este sentido la salud humana está fuertemente influenciada por los hábitos de vida y las condiciones ambientales. Esto permite a las personas ejercitar ciertas medidas de control sobre su estado de salud. A través del auto control en los hábitos de salud, las personas reducen los grandes riesgos y viven vidas más saludables y productivas (Bandura , 2001).

### 2.3.2 El Modelo de Etapas de Cambio de Prochaska y DiClemente

Otro de los modelos que han trabajado en la salud es el de las Etapas de Cambio de Prochaska, y DiClemente (1989). Estos afirman que tradicionalmente se ha confiado en un concepto de cambio muy lineal entendido como el movimiento de un comportamiento crónico no saludable a un comportamiento saludable más consistente. Estos autores toman en cuenta las cogniciones de la persona y diferencian cuatro Etapas de Cambio. Según ellos el cambio de un comportamiento no saludable o de riesgo al saludable es complejo, “las personas no cambian comportamientos crónicos rápidamente” (Prochaska, 1991). El

cambio se relaciona también con modificaciones a través del tiempo. El modelo que proponen entonces, es darle una nueva alternativa al concepto de cambio teniendo en cuenta que el cambio involucra movimiento a través de una serie de etapas. En este modelo el cambio de comportamiento es conceptualizado como un proceso dinámico que abarca diferentes etapas: precontemplación es aquella en la que el individuo no ha pensado en cambiar una conducta, no por lo menos en los últimos seis meses (desatento, no interesado en el cambio); contemplación, abarca el periodo durante el cual la persona está pensando seriamente en cambiar una conducta no saludable en los próximos seis meses; preparación y decisión (hacer planes definitivos para cambiar; acción (modificar activamente los hábitos o el ambiente), y mantenimiento (sostener los hábitos nuevos o más saludables previniendo recaídas) (Glanz y Patterson, 1994). Según estos autores las personas no van de una etapa a otra en línea recta, pueden volver y repetir las progresiones de cada etapa y pueden entrar y salir en cualquiera de ellas.

Este modelo utiliza escalas para determinar en qué etapa de cambio se encuentra una persona, de esta forma se puede conocer por qué la persona permanece en una etapa de cambio y qué necesita para pasar a la siguiente. Los autores informan que la gran mayoría de los programas basados en este modelo, que han obtenido mejores resultados trabajado con personas que se encuentran en la etapa de preparación o decisión. Este modelo ha cobrado importancia debido a

que las enfermedades más comunes actualmente pueden reducirse al cambiar a estilos de vida relativamente más libres de factores de riesgo.

El Modelo de Etapas de cambio solo ha realizado pocos trabajos en los que se aplica hacia el cambio de la conducta alimentaria. Estos trabajos han predicho según la etapa de cambio en la que se encuentran las personas, el consumo de grasas, por ejemplo decrementará. Una de las desventajas de este modelo es que se basa en las cogniciones de las personas, es decir si tienen intenciones de cambiar, y a partir de ahí estudia al comportamiento mediado por las intenciones. Una de las implicaciones que tiene esta manera de explicar la conducta, es que se hacen pocas intervenciones para buscar que ésta se modifique, creemos que es importante conocer el fenómeno, estudiarlo para saber cómo sucede, qué factores le afectan, sin embargo hay que emprender programas que se enfoquen a la modificación de las conducta. Hace falta no sólo conocer en qué etapa de cambio se encuentra una persona, sino incidir en su comportamiento.

Un ejemplo de estos trabajos es el de Weber, Kay, Parcel y Koehly (1998), quienes midieron la etapa de cambio en la que se encontraban en cuanto al consumo de frutas y verduras. Utilizaron un autoregistro, un algoritmo para determinar la etapa de cambio y un cuestionario para medir las variables asociadas al consumo de frutas y verduras. Como resultado obtuvieron que el consumo de frutas y verduras incrementa

conforme a la etapa de cambio, al igual que las preferencias, y la auto – eficacia para selección, preparación de frutas y verduras

### 2.3.3 El Modelo de Desarrollo de Sistemas

Finalmente se hablará de la Perspectiva del Desarrollo de Sistemas, la cual tiene sus bases en la biología evolutiva, pues ve el desarrollo como el resultado de la interacción de predisposiciones genéticas con factores en el ambiente. Esta perspectiva ya no se pregunta qué es más importante, los genes o el ambiente. Sino que cómo se expresan los genes en diferentes contextos para producir fenotipos. Y entonces el proceso de salud es un resultado de la interacción del ambiente y los genes. Uno de los autores que más ha trabajado desde esta perspectiva es Leann L. Birch (1999), quien describe la influencia genética y ambiental que los padres tienen en la vida de los niños. Los padres enseñan a sus hijos a alimentarse, y el peso de éstos tiene una influencia en el de sus hijos. Siguiendo las ideas de esta perspectiva, las experiencias tempranas que tienen los niños con respecto a su alimentación afecta a largo plazo. Esta perspectiva implica que las personas tienen predisposiciones biológicas para rechazar ciertos alimentos, e incluso como especie estaríamos predispuestos a rechazar alimentos nuevos. Birch también explica el aprendizaje a través del apareamiento de la conducta alimentaria con circunstancias agradables.

Birch ha realizado trabajos en el campo de la salud, enfocándose a la nutrición infantil. En este sentido propone que, aunque hay que considerar que pocas preferencias por ciertos sabores son innatas, la mayoría de ellas se aprenden a través de la experiencia con los alimentos. Para él, las personas tienden a consumir o no ciertos alimentos gracias al condicionamiento. Se habrá aprendido a preferir ciertos alimentos si las consecuencias fisiológicas y el ambiente fueron agradables; pero si la persona experimentó algún tipo de malestar orgánico o el ambiente le fue poco atractivo, no consumirá estos alimentos. También Domel (1998), quien indica que las preferencias y los patrones de aceptación en los niños están muy influenciados por la exposición de los mismos a ciertos alimentos así como del contexto social donde se ofrecen. Esta autora propone que se utilicen contextos sociales positivos para incrementar el que los niños prefieran ciertos alimentos que en un principio no les gustaban. Así mismo recomienda que los adultos promuevan que el niño continuamente tenga contacto con comida nutritiva y aprendan a preferirlos, ya que la mayoría de los niños hoy prefieren alimentos con poco contenido nutritivo. Particularmente hace referencia al ambiente escolar como aquel que puede moldear las preferencias por ciertos alimentos y afectar las conductas alimentarias.

Como se puede ver este modelo se enfoca en cómo interactúan las predisposiciones genéticas con aspectos del ambiente alimentario para producir las preferencias. Las predisposiciones incluyen las reacciones

innatas a sabores básicos: la preferencia por el sabor dulce y salado y el rechazo de sabores ácidos y amargos. En cuanto a otras disposiciones también reconoce que a) existen reacciones neofóbicas a la comida y b) el ser humano posee una habilidad para aprender la preferencia a ciertos alimentos la cual se basa en los contextos y consecuencias de comer determinados alimentos. El que las predisposiciones genéticas se manifiesten dependerá del ambiente alimentario, incluyendo la disponibilidad del alimento, y las prácticas alimentarias de los adultos (Birch, 1999).

Después de haber entendido qué ha hecho la Psicología de la Salud para entender el proceso de salud – enfermedad e intervenir en él, nos enfrentamos con que gran parte de los trabajos impactan en las variables que probabilizan el comportamiento, como las actitudes, las creencias, las intenciones, y el presente estudio está interesado en alguna propuesta que integre y destaque el comportamiento. Es decir, que además de considerar lo que una persona piensa, siente o cree sobre la conducta alimentaria, por ejemplo, lo importante es que emita la conducta adecuada y no se quede sólo en intenciones.

Por un lado, el modelo biomédico únicamente se enfoca al ser humano como una máquina a la que se le controla a través de medicamentos, y no busca qué está haciendo el individuo para que un problema de salud se genere. Por otro lado el modelo Social Cognitivo para evitar convertirse en un modelo de sólo Estímulo – Respuesta, se



enfoca tanto a los aspectos cognitivos como intencionalidad, planeación y auto-eficacia, que no llega al punto de la conducta, sino que su modelo sólo trata de predecirla. Prochaska y DiClemente con su Modelo de las Etapas de Cambio etiqueta a las personas según el momento en el que se perciben en relación con realizar algún cambio en una conducta que afecta a su salud, sin embargo, estas etapas son un constructo de los autores y siguen como el modelo anterior enfocándose a aspectos cognitivos y no intervienen en las conductas directamente ni en explicar la influencia del ambiente. Tal parecería que son los pensamientos los que explican toda la conducta.

El Modelo de Desarrollo de Sistemas por su parte concibe a la conducta humana en el mismo nivel que la conducta animal, pues habla de la influencia predisposición genética como uno de los factores más importantes para explicar el comportamiento, el otro factor sería el aprendizaje, pero esta conceptualización es tan biológica que no logra ligar la relación entre conducta y ambiente mucho menos la capacidad del individuo para utilizar sus experiencias en situaciones futuras independientemente de sus genes o de su aprendizaje en la infancia.

Es por ello que este trabajo coincide con el modelo Interconductual por que toma en cuenta la conducta y a partir de ella propone estrategias concretas de acción.

#### 2.4 El modelo Interconductual y sus supuestos

El modelo interconductual tampoco ha estado satisfecho con el modelo biomédico y se ha interesado en integrar el comportamiento con sus dos elementos: el estado biológico y el ambiente socio cultural. En este modelo se concibe al individuo en el estado de salud - enfermedad como un ser biológico con una serie de experiencias individuales, que interactúa con su medio. Esta interacción es la diferencia, pues hace posible que los individuos influyan en su propio ambiente y finalmente en su salud.

Su autor, (Ribes, 1990) resume en cuatro supuestos la justificación para que exista un modelo psicológico de la salud. Estos supuestos integran la salud con sus dos dimensiones, bienestar y enfermedad:

1. La descripción psicológica del continuo salud - enfermedad corresponde a la dimensión individualizada de las variables que tienen lugar en la interacción entre los factores biológicos del organismo y aquellos que constituyen la acción funcional de las relaciones socioculturales

2. Cuando se analizan en un modelo psicológico, los factores biológicos y socioculturales no tienen representación en la forma de categorías correspondientes a las de sus disciplinas originales
3. Los factores biológicos se representan como la condición mínima de existencia del individuo práctico y de las reacciones biológicas integradas a su actividad
4. Los factores socioculturales se representan como las formas particulares que caracterizan a un individuo en su interrelación con las situaciones de su medio, con base en su historia personal. (p19.)

El primer supuesto explica cómo lo psicológico integra a las dos dimensiones, biológica y psicológica, como variables que influyen en la salud. El segundo explica que estas dos variables serán entendidas de forma distinta en el modelo psicológico. Finalmente el tercer y cuarto supuestos explican en qué consisten la nueva forma en que se entenderán estas categorías desde de un marco psicológico.

La dimensión psicológica, en este modelo, es entendida como la participación de un individuo y consta de tres factores: 1. la participación del comportamiento en regular los estados biológicos y, la modulación de las variables del medio ambiente, 2. las competencias de un individuo que lo hacen efectivo ante situaciones que puedan afectar su salud, y 3. la forma en que el individuo tiene contacto inicial con estas situaciones. Lo anterior se puede traducir como que el individuo haga o no haga algo en situaciones de riesgo, que lo haga de cierta

manera y que lo haga en ciertas situaciones particulares harán más probable que una enfermedad aparezca, se cure o se prevenga.

A continuación se presenta un esquema del modelo psicológico de salud que propone Ribes (1990):

## Modelo Psicológico de la Salud Biológica

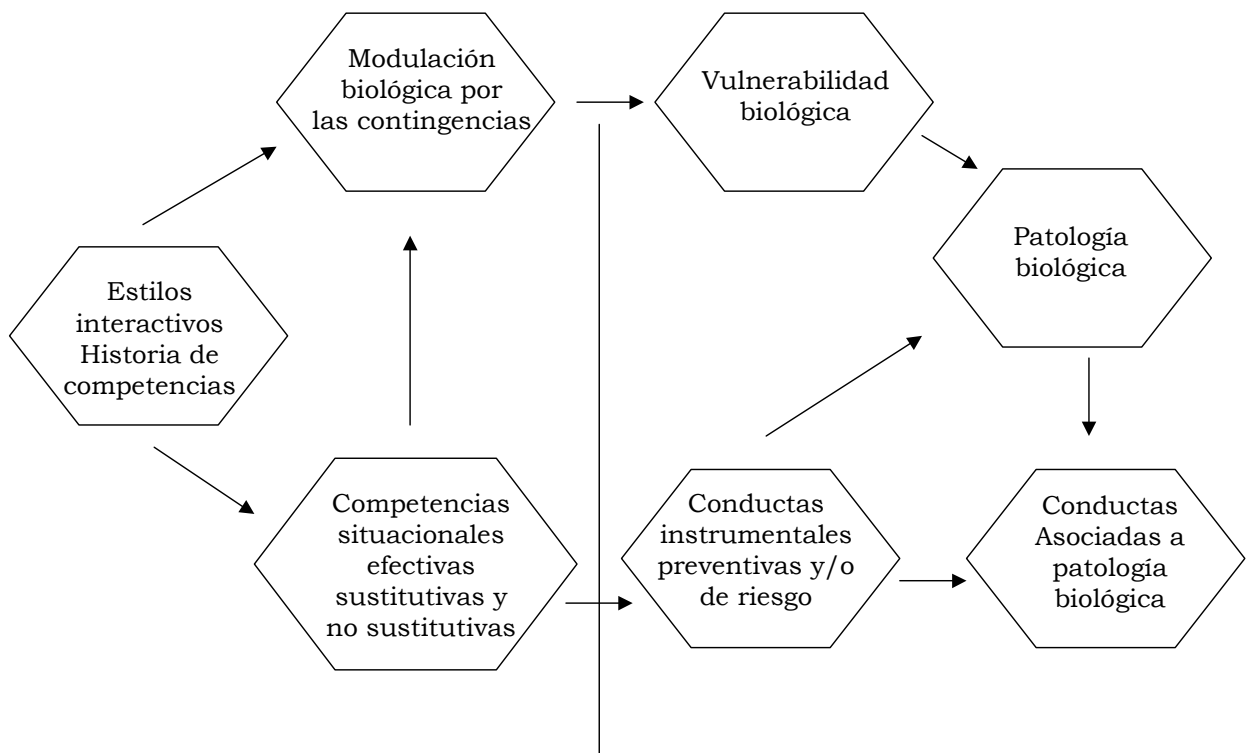


Figura 1

De lado izquierdo de la figura 1 se muestran las categorías de procesos psicológicos, conjugando la situación del organismo, su biología, con sus acciones socioculturales. En el lado derecho se mencionan los resultados de dichos procesos que

“en términos de las características funcionales del comportamiento, la vulnerabilidad del organismo y sus efectos en la producción – prevención de enfermedad, y conductas asociadas a la alteración biológica” (pág. 22).

Según el mismo diagrama, a la izquierda de la figura se encuentran tres factores que al interactuar permiten mantener, recuperar o perder la salud los cuales son: la historia interactiva del individuo, las competencias de éste en la interacción con una situación, y la modulación de los estados biológicos del organismo por parte de las contingencias ambientales.

La historia interactiva del individuo, consiste en cómo éste se ha enfrentado a ciertas situaciones. Es cierto que la historia no determina la forma en que el individuo se comporta, pero sí constituye parte de una disposición a desenvolverse en una circunstancia actual. Dicho de otro modo, la historia interactiva hace posible o entorpece el que ciertas conductas sean llevadas a cabo, pero no asegura que éstas sucedan. Como se observa en el diagrama la historia interactiva consta de dos componentes: los estilos interactivos, que son la manera en la que el

individuo se enfrentaría comúnmente a la situación nueva en la que no hay demandas específicas sobre cómo actuar, por el contrario si existen requerimientos peculiares, el individuo ajustará su comportamiento.

Otro de los elementos que se encuentra en el diagrama son las competencias funcionales:

“El concepto de competencia funcional es por definición, un concepto de naturaleza interactiva. Una competencia comprende siempre el comportamiento de un individuo, la situación y los requerimientos que dicha situación establece, así como los resultados, efectos o consecuencias que tiene el comportamiento relativo a los requerimientos de dicha situación” (Ribes, 1990 p.26)

El comportamiento, acciones integradas de diversa complejidad, a su vez está formado por la forma de respuesta que depende del desarrollo del organismo, del aprendizaje que éste haya tenido de otras respuestas, y de los objetos que hay en el ambiente. La situación, se describe en el modelo interconductual, como un campo de relaciones de condicionalidad entre hechos, o contingencias (todos los elementos del campo ya sean hechos, contingencias u organismos influyen la situación). Por último las consecuencias que tenga el comportamiento hará que éste sea funcional o no.

Traído al campo de la salud, para poder gozar de ella deben conocerse las competencias funcionales que ejercen los individuos, pues éstas pueden no ser efectivas. En el presente trabajo se pretende que a través de un programa de educación nutricional, los escolares adquirieran conductas eficaces, y se espera que estas conductas sean significativamente diferentes según cuatro los niveles funcionales que se revisarán más adelante, pues según otro de los aspectos propuestos por Ribes, “no basta con conocer el proceso biológico de las enfermedades y las condiciones de su epidemiología, sino aplicar este conocimiento en forma de medidas efectivas que afecten la práctica cotidiana de individuos reales”.

Ahora se hablará del tercer factor incluido en el diagrama que logra que se mantenga, recupere o pierda la salud: la modulación de los estados biológicos del organismo. Esta modulación se refiere a la idea de que el organismo es capaz de afectar sus condiciones biológicas según sea su actuación frente a las contingencias, Ribes explica que son las variables las que están vinculadas a las interacciones conductuales y afectan los estados biológicos. Este autor lo ejemplifica con el trabajo de Brady, Porter, Conrad y Mason (1958) quienes demostraron que un grupo de monos rhesus, denominados “monos ejecutivos” tuvieron daños en su salud en forma de úlceras gástricas, no por el estímulo que estaban recibiendo sino por su comportamiento de evitación.

Ya que se han expuesto de los factores psicológicos que en este modelo conjugan la situación del organismo con sus acciones socioculturales, ahora se hablará de los resultados que tienen estos factores en el proceso de la salud.

El primero de ellos es la vulnerabilidad biológica que puede estar determinada por tres causas: la primera de ellas son las carencias o las prácticas inadecuadas, como la falta de alimentación, y las enfermedades virales, y que están determinadas por interacciones biológicas, la segunda son los factores de la naturaleza orgánica, entre las que se comprenden los trastornos genéticos y congénitos. Pero las que más nos interesan son aquellas mediadas por el individuo, pues a pesar de que siempre está influenciado por su ambiente, él interactúa de forma específica para conservar o deteriorar su salud.

El segundo factor psicológico que conjuga la situación del organismo con sus acciones socioculturales es la disponibilidad y emisión de conductas instrumentales:

“acciones efectivas específicas para prevenir o aumentar los riesgos de contacto con los agentes fisicoquímicos y biológicos productores de patología biológica” (p31)

Estas conductas son aquellas que pueden prevenir o poner en riesgo al individuo hacia la aparición de enfermedades biológicas.



Estas conductas se forman por una parte del aprendizaje de prácticas saludables y por otra de la situación cultural. Las conductas instrumentales se dividen en directas e indirectas. Las primeras tienen que ver con aquellos contactos directos que tiene el individuo con las mismas enfermedades y las segundas son aquellas conductas que provocan las enfermedades como un efecto secundario.

Todos estos elementos pueden llevar a lo que se llama patología biológica. Una vez definidos cada uno de ellos se podrá explicar cómo se da el proceso de salud o enfermedad en el individuo que pudiera desembocar a estas patologías.

Los estilos interactivos y la historia de competencias dan lugar a ciertas competencias situacionales efectivas. A partir de estas competencias situacionales el individuo puede tener conductas instrumentales preventivas o de riesgo.

Llegado este punto será muy probable que aparezca la enfermedad si existe una alta vulnerabilidad biológica y conductas instrumentales de riesgo, también sería probable aunque en menor medida que apareciera la enfermedad si existe una baja vulnerabilidad y conductas de riesgo. En cambio si hay conductas instrumentales de riesgo bajas y una alta vulnerabilidad, la probabilidad disminuye, para finalmente ser muy poco probable que la enfermedad aparezca si el individuo practica

conductas instrumentales bajas en riesgo y su vulnerabilidad también es baja.

Una vez comprendido este proceso la forma en que se pretende intervenir es entrenar a los individuos a que disminuyan su exposición a ambientes vulnerables y así como a que adquieran y practiquen competencias instrumentales de bajo riesgo.

#### 2.4.1 Los cuatro niveles funcionales

Este apartado se enfocará a los niveles funcionales en los que el individuo pone en práctica sus competencias. Estos niveles funcionales van haciéndose más complejos a través de las acciones verbales, entre más compleja sea la acción verbal, el nivel funcional demandará interacciones más elaboradas.

Los cuatro niveles funcionales son:

- a) Interacciones situacionales no instrumentales
- b) Interacciones situacionales instrumentales
- c) Interacciones extrasituacionales, y
- d) interacciones transituacionales

En el primer tipo de interacciones, situacionales no instrumentales, el individuo únicamente responde a las demandas de la

situación, no interviene para modificarla, se ajusta. Además tampoco la situación produce cambios en la interacción del individuo. Ejemplos de interacciones son el seguir instrucciones.

En el segundo tipo de interacciones, situacionales instrumentales, constituyen también las formas de comportamiento funcionales exclusivamente dentro de las circunstancias definidas por una situación particular, en mayor o menor grado. Sin embargo, a diferencia de las interacciones no instrumentales, el individuo desarrolla conducta efectiva sobre la situación, produciendo cambios en ella, que constituyen a su vez consecuencias que afectan, favorable o desfavorablemente, al propio comportamiento del individuo. (Ribes, 1990)

Como se había revisado el nivel de complejidad aumenta, entonces tercer tipo de interacciones extrasituacionales, exige una mayor participación por parte del individuo, “el cual se desenvolverá en la situación, frente a los elementos y contingencias presentes” (Ribes, 1990), como si tuvieran las propiedades de otros elementos o contingencias, todo a través del lenguaje, un ejemplo de esto sería que un joven tiene relaciones sexuales con una pareja, como si ésta tuviera SIDA, utilizando un condón para prevenirse. En esta situación el individuo actúa ante ciertas contingencias y elementos (una pareja sana) como si estuviera ante otras contingencias (la existencia del SIDA).

Por último se encuentran las interacciones transituacionales que son las más complejas y su nivel lingüístico requiere que el individuo haga una abstracción de las condiciones a las que se encuentra (Ribes, 1990). El individuo no actuará conforme a las contingencias presentes, sino a través de cómo las interprete. Un ejemplo relacionado con la salud sería el de un adulto mayor que padece diabetes y no disfruta haciendo ejercicio, sin embargo cuando el médico le habla sobre las propiedades benéficas que éste le puede traer a su salud, el individuo empieza a practicar un deporte gracias a esta conceptualización que le dio su médico.

Como se mencionó anteriormente, en este trabajo nos interesa que los niños adquieran ciertas conductas que directamente van a influir sobre su salud. En este sentido se profundizará en las conductas instrumentales (la capacidad de saber hacer en diferentes circunstancias) de qué están formadas, para posteriormente explicar cómo es que en este trabajo se tratarán de formar en los niños.

Ribes (1990), dice que la capacidad instrumental de un individuo se puede concebir de la siguiente forma:

1. Que el individuo conozca estas conductas y las haya practicado
2. Que el individuo conozca por qué es bueno realizar ciertas conductas
3. Que el individuo sepa en dónde y cómo deben realizarse esas conductas

4. Que el individuo tenga conductas alternativas que puedan tener efectos ante cierta situación.

Las conductas instrumentales pueden llevar a que un individuo adquiera una patología de tres formas diferentes: una es a través de conductas instrumentales que lo exponen a condiciones del ambiente que le son nocivas, o a través de conductas que producen efectos en el organismo, un ejemplo de esto es el de las personas que conviven con fumadores. La otra manera en que las conductas llevan al individuo hacia la patología es cuando lo ponen en contacto directo con ciertos agentes patológicos, por ejemplo cuando una persona sana comparte la comida con otra que tiene gripe. El último tipo de instrumentalidad de comportamiento como factor de riesgo es cuando la conducta del individuo es directamente responsable del daño, como los jóvenes que comparten jeringas.

Hasta ahora se ha hablado de aquellas conductas que colocan al individuo en una situación de riesgo, ¿pero qué hay de las conductas instrumentales preventivas que nos llevan a un estado de salud?

Las conductas instrumentales pueden ser clasificadas de acuerdo a si sus efectos son mediatos o inmediatos. En el caso de los efectos inmediatos se hace referencia a aquellas que, como en el caso de convivir con alguien que tiene varicela, el contagio será inmediato, a diferencia de las conductas instrumentales de efectos mediatos o

demorados que como en el caso de personas que ingieren bebidas alcohólicas en exceso, tendrán efectos en su salud a largo plazo. En el caso de las conductas instrumentales a corto plazo se pretende que se eliminen y resulta más sencillo ayudar al individuo a lograrlo, pues él mismo asocia las consecuencias negativas de dicha conducta a un estado de malestar físico. No así en el caso de las conductas instrumentales con efectos a largo plazo, mismas que son más difíciles de erradicar gracias a que algunas de ellas tienen efectos placenteros inmediatos y/o reforzamiento social, no obstante que en un futuro puedan provocar trastornos. Como muestra se tiene el caso de la obesidad que puede estar relacionada con presión alta o diabetes; un individuo en este caso disfruta del comer en exceso aunque sepa que dentro de algún tiempo tendrá problemas en su salud.

Hace falta precisar que en ocasiones las personas emiten conductas de riesgo por falta de información adecuada. Por ejemplo hay quienes creen que el limón mata la bacteria del cólera, y no se dan cuenta de que cometen conductas instrumentales de riesgo al no desinfectar frutas y verduras adecuadamente. A partir de estas cuestiones se puede afirmar que para modificar o eliminar conductas de riesgo, es muy importante considerar estas las conductas instrumentales en un sentido amplio, es decir cómo ocurren, cuándo, ante qué circunstancias.

Teniendo en cuenta estas características de las conductas instrumentales, Ribes (1990), afirma que los cuatro niveles funcionales, o de competencias disponibles pueden trasladarse en tipos de “saber hacer”. Recordando el primer nivel, interacciones situacionales no instrumentales, el individuo sabe qué tiene que hacer, en qué circunstancias, cómo decirlo y cómo reconocerlo. En el segundo nivel, interacciones situacionales instrumentales, la persona sabe cómo hacer cierta conducta, la ha realizado anteriormente y la ha practicado. El tercer nivel, o interacciones extrasituacionales, la persona sabe por qué tiene que emitir o no una conducta y “reconocer si se tiende o no a hacerlo” y finalmente en la interacción transituacional el individuo sabe cómo reconocer la oportunidad de hacerlo, no hacerlo, o llevara cabo otras acciones que se adecuen a las circunstancias.

Durante este capítulo se ha hablado sobre la prevención ya que ésta se relaciona con el propósito de nuestro trabajo, y ahora se profundizará cómo el modelo interconductual la concibe. Ribes señala que desde esta perspectiva hay que tomar en cuenta al individuo y a su ambiente. Se ha hablado ampliamente sobre cómo se comportan las personas, y en relación con su entorno se mencionará que éste es muy importante porque influirá en la salud, pero es todavía más importante lo que la persona pueda hacer con su ambiente. Si se vive en un lugar donde las condiciones de riesgo son altas, y el individuo sabe que debe lavarse las manos y hervir el agua, podrá minimizar el factor ambiental. Aparte de la prevención ambiental, está la biomédica que básicamente

consta de la inmunización de las personas, por el camino de las vacunas, este tipo de prevención demanda una estructura sólida de asistencia social para la población.

Las acciones preventivas se han ubicado en tres niveles según los propósitos de la intervención:

- primario: el objetivo es evitar que las personas enfermen. Acciones propias de este nivel serían el desarrollo y mantenimiento de hábitos saludables.
- secundario: se propone detectar el inicio de la enfermedad en las etapas más tempranas y ofrecer tratamiento oportuno.
- terciario: el fin de la intervención preventiva es reducir los efectos de la enfermedad.

A nosotros nos interesan los tres niveles, pues en general los niños disfrutan de los alimentos, generalmente poco nutritivos, aún cuando algunos de ellos tienen la información de que no son saludables y provocarán daños en su salud, y desafortunadamente, este tipo de alimentos tienen la “cualidad” de estar respaldados por costosas campañas de publicidad que hacen aumentar su consumo, y por otro lado cuando son consumidos por los niños, éstos reciben una amplia aceptación de su coetáneos. Cuando se afectan los distintos niveles de competencias funcionales en los niños, se pretende que el escolar emita conductas efectivas ante situaciones en donde pueda realizar elecciones



hacia productos más nutritivos. Y estas conductas no sólo en el momento presente sino planear situaciones futuras.

Como puede verse, los trabajos citados en esta revisión nos llevan a conocer cómo los diferentes modelos han abordado el comportamiento, y qué acciones han llevado a cabo en relación a la conducta alimentaria. Algunos de estos modelos sólo se quedan en la descripción del fenómeno, otros tratan de cambiar factores cognitivos como las intenciones, los pensamientos y las actitudes hacia una conducta, o los conocimientos, o el ambiente, pero creemos que hay que ir más allá, tomando en cuenta el comportamiento individual, su historia de competencias en el individuo, su estilo de interacción, y los niveles funcionales en los que tienen lugar las competencias efectivas en una situación, para lograr la adquisición y mantenimiento de hábitos alimentarios saludables. Hacen falta trabajos en los que los niños puedan aprovechar sus conocimientos y aplicarlos en situaciones reales de preferencia y selección. No ha sido suficiente con proveer información, el niño debe aprender a ocupar esos conocimientos para emitir conductas coherentes en situaciones presentes y futuras.

En el siguiente capítulo se describen la metodología y resultados de un reporte de investigación que forma parte de un proyecto más amplio, diseñado por Alarcón, López y Cortés (2000), cuyo propósito principal es evaluar el impacto de cuatro estrategias educativas,

sustentadas en el Modelo Psicológico de Salud Biológica, para la formación de hábitos alimentarios en escolares.

### **CAPÍTULO III REPORTE DE INVESTIGACIÓN**

**Objetivo General:** Evaluar el impacto de cuatro estrategias educativas, sustentadas en el Modelo Psicológico de Salud Biológica, para la formación de hábitos alimentarios en escolares.

Como se mencionó en el capítulo anterior este reporte forma parte de un proyecto de investigación, por lo que aquí sólo se comparan los resultados obtenidos de la aplicación de cuatro estrategias educativas en una población de escolares sobre la conducta de selección y consumo de alimentos.

#### 3.1 Metodología

**Objetivos particulares:**

Identificar las conductas de preferencia y selección de alimentos en una población de escolares

Comparar el impacto de cuatro estrategias educativas en las conductas de preferencia y selección de alimentos en dicha población.

**Hipótesis:**

La relación preferencia selección será mayor en los grupos asignados a la estrategia transituacional, en contraste con los grupos asignados a las estrategias extrasituacional, situacional instrumental e informativa.

La correspondencia preferencia selección de alimentos naturales se incrementará después del curso.

**Participantes:**

El muestreo fue realizado por disponibilidad en la muestra contó con 302 estudiantes de primaria, 105 de segundo, 99 de cuarto y 98 de

sexto grado, asistentes a una escuela pública del Municipio de Tlalnepantla, Estado de México.

Cada grupo, cuatro por grado, fue asignado a una estrategia diferente. El arreglo final se muestra en la tabla 3.1. De los 302 escolares participantes, cuyo rango de edad iba de 6 a 13 años, 142 eran varones y 160 mujeres.

Tabla 3.1: Número de alumnos por estrategia y grado

<u>Estrategia</u>	<u>Grado</u>			<u>Total</u>
	<u>2°</u>	<u>4°</u>	<u>6°</u>	
Informativa	26	27	25	78
Situacional instrumental	26	29	21	76
Extrasituacional	25	22	25	72
Transituacional	28	21	27	76
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>99</b>	<b>98</b>	<b>302</b>

### ***Diseño***

Se utilizó un diseño de grupos preprueba-postprueba (Hernández, Fernández y Baptista, 1991), con el arreglo que se muestra en la Tabla 3.2. Los grupos experimentales fueron asignados por conveniencia.

Tabla 3.2 Diseño experimental

<u>Grado</u>	<u>Pre evaluación</u>	<u>Intervención</u>	<u>Post prueba</u>	<u>Seguimiento</u>
2°, 4° y 6°	Pre evaluación	Informativa	Post evaluación	Seguimiento
2°, 4° y 6°	Pre evaluación	Situacional	Post evaluación	Seguimiento
2°, 4° y 6°	Pre evaluación	Extrasituacional	Post evaluación	Seguimiento
2°, 4° y 6°	Pre evaluación	Transituacional	Post evaluación	Seguimiento

**Situación:** El estudio se llevó a cabo dentro de las instalaciones escolares, en sesiones de una hora. Cada grupo fue manejado por un experimentador y un ayudante, asignados al azar.

### ***Aparatos y Materiales***

Para la aplicación de las estrategias se emplearon los siguientes materiales:

*a) Rotafolios para apoyo didáctico:* Se utilizaron carteles de 1.50 X 1.50 m impresos en color, en los que se retomaron las ilustraciones de los libros de trabajo. Se empleó un cartel para cada tema.

*b) Libros de trabajo:* A cada participante se le entregó un libro de trabajo, diseñado de acuerdo con la estrategia educativa a la que hubiera sido asignado. Los libros se caracterizaron por ser visualmente atractivos; lúdicos, para que el niño los percibiera como un instrumento de juego más que de aprendizaje. Además para que los niños sintieran que tenían comunicación con alguien en particular se incluyó un personaje guía para cada estrategia.

En las unidades temáticas se abordaron primero los conceptos básicos, seguidos de ejercicios acordes con la estrategia didáctica y al final se incluyó un recuadro que sintetizaba los contenidos más relevantes. En el anexo 1 se muestra, a manera de ejemplo, el tema Grupos de Alimentos y cómo fue presentado en cada uno de los cuatro libros de trabajo.

Los temas, enlistados a continuación, fueron los mismos para todas las estrategias.

1. Alimentación y malnutrición.
2. Importancia de la alimentación para la salud.

3. Malnutrición y enfermedad.
4. Qué hacen los nutrimentos en el organismo.
5. Grupos de alimentos.
6. Cuánto comer de cada alimento.
7. Alimentos naturales vs industrializados.
8. Productos de temporada.
9. Higiene en los alimentos.
10. La cultura y nuestra alimentación.
11. Creencias sobre los alimentos.
12. Impacto de los medios de comunicación en los hábitos de consumo.
13. Importancia de la conducta alimentaria.

c) *Guías didácticas*: Los experimentadores dispusieron de guías correspondientes a cada tema y estrategia. En el anexo 2 se muestra un ejemplo de ellas.

Cada guía didáctica contenía los siguientes elementos:

Tema: Describe el tema general que se abordará.

Subtema: Hace referencia a un contenido específico del tema general.

Información Básica: Se menciona la información elemental que sirve de base para que el educador organice el tema o subtema.

Actividades Sugeridas: Bajo este rubro se describen las actividades del educador y del alumno propuestas para llevar a cabo la orientación alimentaria.

Objetivo de la actividad: Se explicita.

Procedimiento: Se describen las actividades específicas que se llevarán a cabo y se mencionan las respuestas correctas para cada ejercicio.

Preguntas guía: Se mencionan preguntas que servirán de base para iniciar el tema. En algunos casos, debido a las características de la estrategia, se alude a ejemplos concretos.

Materiales: Se describen los recursos materiales que el educador deberá tener preparados para conducir la sesión o tema.

Tiempo: Se menciona el tiempo aproximado de la actividad en particular.

Técnica empleada: Se menciona la técnica didáctica utilizada para favorecer el aprendizaje.

Para la evaluación se emplearon:

*a) Alimentos:* Naturales: Zanahoria con limón y chile, jícama con limón y chile, manzana, pera y naranja. Industrializados: frituras, palomitas con chile, chicharrones de harina, paleta de caramelo con chile, paletas de dulce con chicle y chile.

Además se utilizaron marcadores, lápices, colores, tijeras y pegamento.

Instrumentos:

*b) Cuestionario de Conocimientos sobre Alimentación y Nutrición:* Se empleó un cuestionario con diez preguntas de opción múltiple diseñado para evaluar los conocimientos generales de los alumnos acerca del tema de interés (ver anexo 4).

*c) Encuesta de consumo de las 24 horas anteriores:* En este recordatorio se registraron todos los alimentos que consumieron los

escolares el día anterior. En este reporte de investigación no se analizan los resultados de dicho instrumento.

Aunque no es un instrumento estandarizado, Se diseñó un formato de registro de preferencia selección. para anotar el orden de preferencia, el producto seleccionado y las razones expresadas para la elección.

***Experimentadores:***

Participaron cuatro pasantes de licenciatura en Psicología quiénes previamente fueron entrenados para impartir las estrategias educativas. Cada uno de ellos contó con las guías didácticas de cada estrategia y el libro de trabajo de la misma.

***Procedimiento:***

Antes de la intervención se llevó a cabo un estudio piloto donde se verificó que los cuadernos de trabajo fueran de fácil comprensión para los escolares, y en donde los experimentadores fueron entrenados en el manejo y conducción de cada estrategia y la recolección de los datos.

*Fase 1: Pre evaluación :*

a) Se aplicó a los escolares la evaluación de conocimientos en sus salones de clase con un límite de 50 minutos. Los experimentadores respondieron las dudas de procedimiento que surgieron durante la aplicación.

b) La Preferencia – Selección se obtuvo mediante un ejercicio individual en el cual se le pidió al niño que ordenara los 10 alimentos de acuerdo con su preferencia, la cual fue registrada en los formatos



correspondientes. Una vez que el niño ordenó los alimentos se le planteó la siguiente frase “Te voy a regalar el producto que más te guste ¿cuál deseas?” El producto elegido se le daba al niño y se le preguntaba por qué lo había seleccionado. En el registro se apuntó el producto elegido y las razones mencionadas. La preferencia - selección se evaluó en tres ocasiones, durante tres días consecutivos.

*Fase 2: Entrenamiento:*

Un experimentador, apoyado por un ayudante, trabajó en un grupo de aproximadamente 25 niños en sesiones diarias de 50 minutos. Debido a que las estrategias (condiciones experimentales) tenían diferentes niveles de complejidad el número de sesiones varió de acuerdo con la estrategia y el avance del grupo correspondiente, en promedio se emplearon 12.5 sesiones para cada estrategia. A continuación se describen las cuatro condiciones experimentales:

**Condición 1:** Estrategia informativa (situacional no instrumental):

Descripción: Esta estrategia sólo pretendió que los niños identificaran y repitieran la información contenida en el texto y/o la que fue proporcionada por el educador.

Objetivo general de la estrategia informativa: Nombrar las características físicas, nutritivas y económicas de los alimentos con base en la pirámide nutricional.

Objetivos particulares de la estrategia informativa: a) Señalar la importancia de la nutrición en el desarrollo y crecimiento del individuo; b) mencionar la forma en la que se clasifican los nutrimentos; c) Reconocer y nombrar diversos alimentos de acuerdo con sus

características nutricias; d) Señalar la relación existente entre disponibilidad, costo, oferta y demanda de los alimentos.

**Condición 2:** estrategia (situacional instrumental)

Descripción: El entrenamiento fue diseñado para que los niños reconocieran, a través de la práctica efectiva, que el consumo de determinados alimentos tiene efectos sobre su salud y seleccionen los alimentos adecuadamente con base en la pirámide nutricional.

Objetivo General de la estrategia situacional: Clasificar los alimentos con base a la pirámide nutricional y reconocer las necesidades de consumo, acordes con la edad, sexo y actividad de cada grupo de alimentos.

Objetivos Particulares de la estrategia situacional: a) Identificar alimentos por su categoría nutricia; b) Identificar alimentos altos en grasa, azúcar y sodio; c) Reconocer alimentos en la cooperativa escolar de acuerdo a su costo y características nutricias, d) Clasificar alimentos por nutrimentos con base en la pirámide nutricional; e) Comparar los nutrimentos consumidos durante un día con los estándares sugeridos para la edad y sexo; f) Relacionar el consumo de alimentos con la salud individual.

**Condición 3:** Estrategia extrasituacional:

Descripción: Esta condición fue estructurada para que los niños reflexionaran acerca de la importancia de la buena nutrición para su propio desarrollo y la trascendencia de la elección adecuada de productos que ellos realicen considerando su información tanto nutricional como de costos y de los efectos específicos sobre su salud.

En cada caso se solicitó a los escolares que refirieran en el aula ejemplos de situaciones concretas de elección de alimentos y las consecuencias positivas o negativas sobre su salud, a partir de situaciones descritas por ellos y el instructor en el aula. Asimismo, se indujo a los escolares para que definieran comportamientos de selección alternativos a ejecutarse en situaciones específicas. El experimentador realizó actividades que posibilitaran principalmente la participación activa de los niños. Se caracterizó por ser una educación formativa dirigida a la vinculación de casos concretos con otros semejantes.

Objetivo General de la estrategia extrasituacional: Reconocer otros alimentos equivalentes en propiedades nutricias y costo a los ya identificados en clase, argumentando su incorporación.

Objetivos Particulares de la estrategia extrasituacional: a) Mencionar los beneficios de consumir alimentos bajos en azúcar, grasa y sodio para la salud y la economía; b) Elegir alimentos diferentes a los mencionados en clase, de bajo costo y equivalentes en propiedades nutricias; b) Elegir alimentos de acuerdo a la edad, sexo y estado de salud del individuo, c) Elegir alimentos nutritivos en una situación de consumo inesperada.

**Condición 4:** estrategia transituacional.

Descripción: Con este entrenamiento se pretendió que los niños reflexionaran y analizaran el efecto que tienen las prácticas de elección y consumo de alimentos de las poblaciones y de su familia sobre el estado nutricional y la salud de los individuos así como de ellos mismos; acerca de los efectos de la transmisión social a través de los medios de comunicación y su efecto sobre los patrones de selección y

consumo de los grupos, individuos, comunidades y la salud, haciendo énfasis en la identificación y análisis de mitos y tabúes relacionados con la selección y consumo de alimentos. El experimentador realizó actividades que generaran la participación activa de los niños en la adquisición de estrategias genéricas de selección adecuada de alimentos. Se caracterizó por ser una educación formativa enfocada al dominio de las reglas y convenciones que regulan el comportamiento en situaciones cambiantes.

Objetivo General de la estrategia transituacional: Utilizar estrategias genéricas para la selección adecuada de alimentos.

Objetivos Particulares de la estrategia transituacional: a) Analizar las prácticas de consumo individuales y comunitarias; b) Identificar mitos y tabúes en la selección y consumo de alimentos; c) Analizar el efecto que los mensajes emitidos por los medios de comunicación tienen sobre el consumo; d) Proponer respuestas de consumo alternativas a los mitos, tabúes y mensajes emitidos por los medios de comunicación

### *Fase 3: Post-evaluación y seguimiento*

Se siguió el mismo procedimiento que en la preevaluación.

### *Análisis de Resultados*

Para el procesamiento de los datos se utilizaron los programas SPSS, versión 10.0, utilizándose las pruebas ANOVA (para evaluar el impacto de las estrategias en los conocimientos sobre nutrición), Wilcoxon para muestras independientes (comparación por estrategias para la

preferencia y selección de productos naturales e industrializados), la prueba C de Contingencias (para determinar si la conducta de preferencia y selección tuvieron correlación), todas con un  $\alpha = 0.05$ .

### 3.2 Resultados

Para comparar el impacto de las cuatro estrategias educativas en las conductas de preferencia y selección de alimentos naturales e industrializados en la población de escolares, se empleó el siguiente análisis estadístico de los resultados: Para el Cuestionario de Conocimientos sobre Alimentación y Nutrición se compararon las medias a través de la prueba ANOVA que determinó si estas medias fueron significativamente diferentes en los dos momentos (preevaluación y post evaluación). Para conocer si los cambios en estos dos momentos, en cuanto a la preferencia y selección de los productos naturales e industrializados fueron significativos, se utilizó la prueba Wilcoxon para muestras independientes. Para determinar la correlación entre la preferencia y la selección de productos naturales e industrializados se utilizó la prueba C de Contingencias.

#### 1) Cuestionario de Conocimientos sobre Alimentación y Nutrición.

En la figura 1 se muestra el promedio de respuestas correctas en el Cuestionario de Conocimientos por grado, antes y después de la aplicación de los cursos. En ella se observa que en todos los casos los escolares mejoraron su puntaje inicial en casi dos puntos después de haber participado en los cursos. La diferencia de medias muestra que los alumnos de cuarto obtuvieron una diferencia mayor (1.72 puntos) entre ambas aplicaciones, seguidos por los de sexto (1.69 puntos) y segundo grado (1.2 puntos). Las diferencias son significativas para cuarto y sexto grado ( $\alpha = 0.05$   $p = 0.006$  y  $p = 0.000$ ).

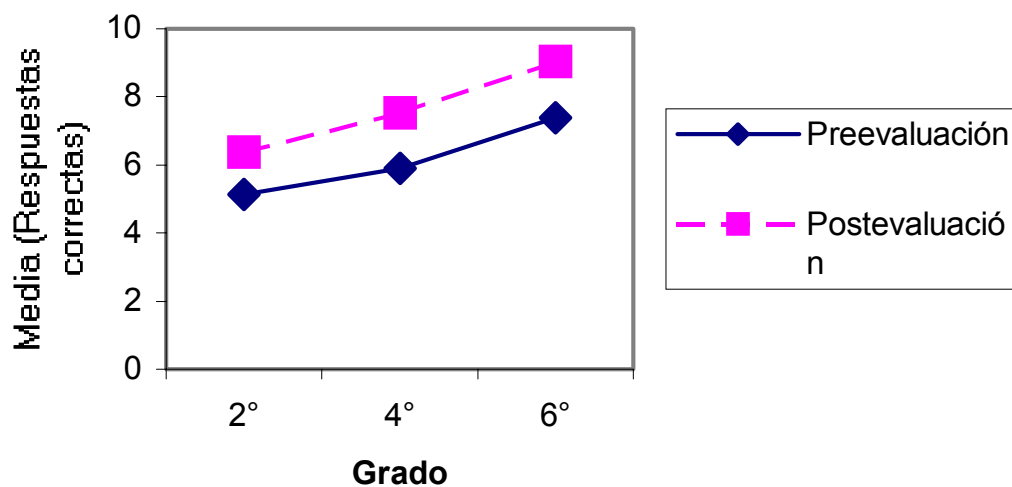


Figura 1. Media de respuestas correctas por grado, durante la pre y post evaluación.

Al analizar la ejecución por grado y estrategia encontramos, como se muestra en las figuras 2, 3, 4 y 5 que en todos los grados el entrenamiento tuvo efectos positivos en el conocimiento de los escolares. La estrategia Informativa, fue la más efectiva en segundo, seguida por la transituacional, Situacional y Extrasituacional, mientras que en cuarto grado se obtuvieron mejores resultados con la estrategia Transituacional, seguida por Extrasituacional, Informativa y Situacional. Asimismo, en sexto grado, la estrategia Transituacional, contribuyó en mayor medida a la ejecución en el cuestionario de conocimientos, mientras que las Situacional, Extrasituacional e Informativa lo hicieron en menor medida.

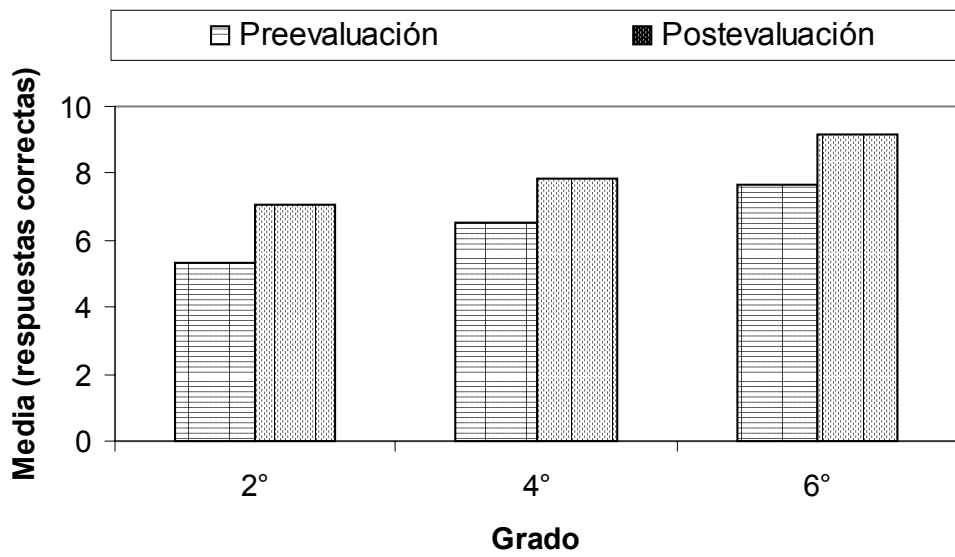


Figura 2. Promedio de respuestas correctas. Estrategia Informativa

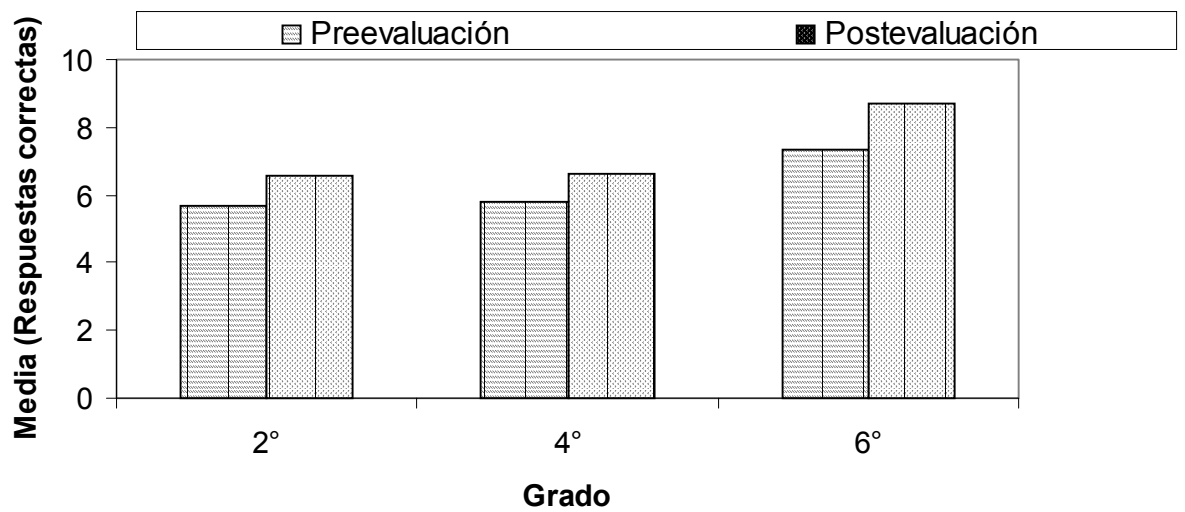


Figura 3. Promedio de respuestas correctas. Estrategia Situacional



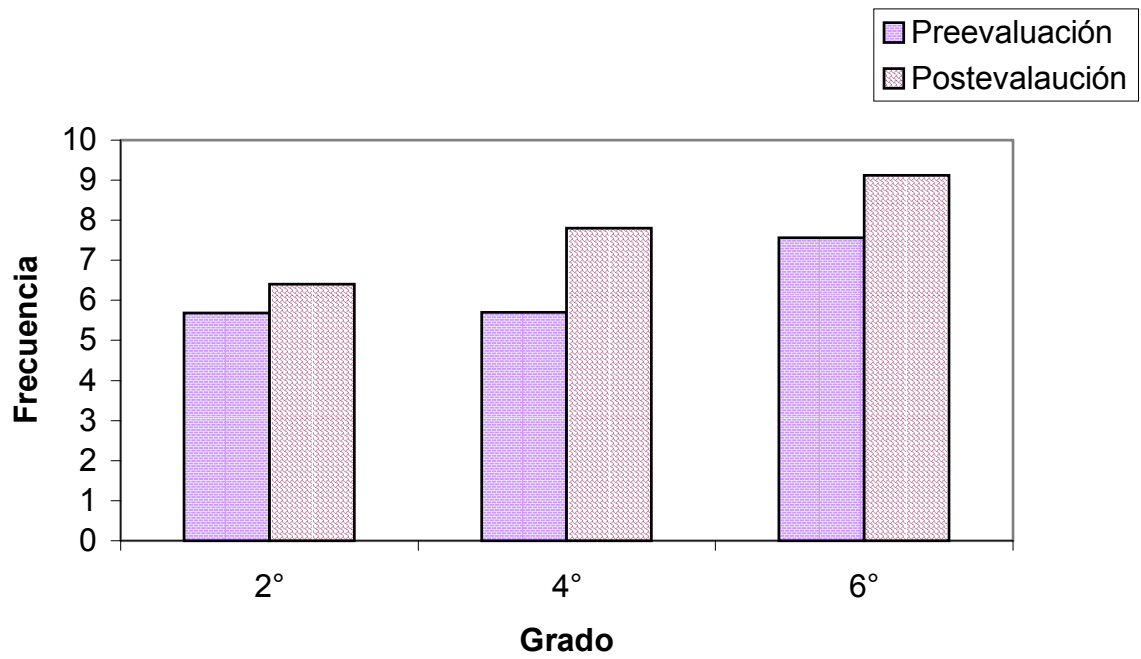


Figura 4. Promedio de respuestas correctas. Estrategia Extrasituacional

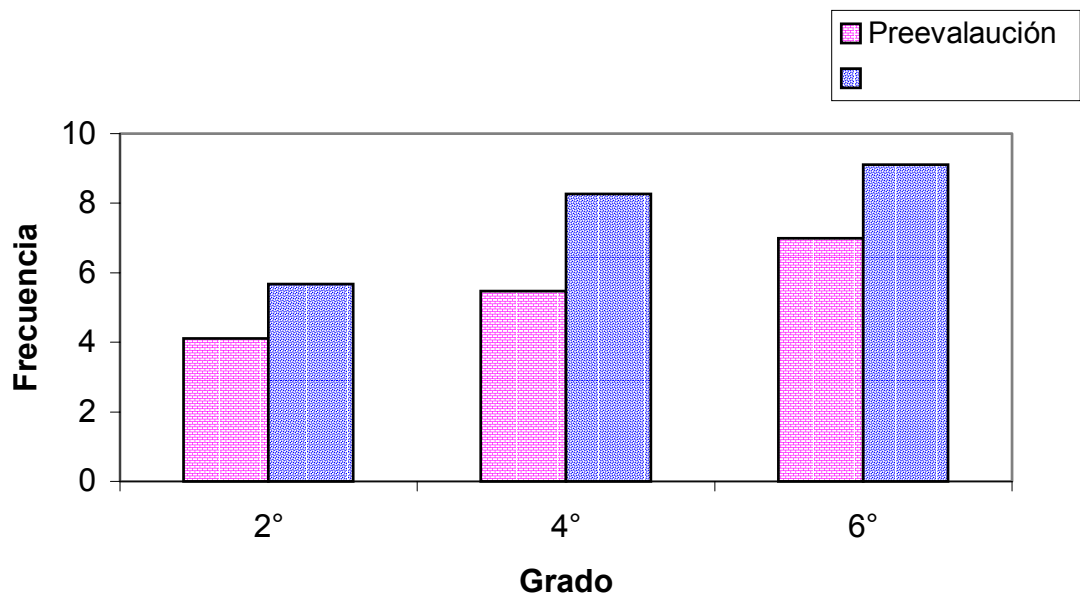


Figura 5. Promedio de respuestas correctas. Estrategia Transituacional

Tabla 3.Comparativo de Conocimientos de Alimentación y Nutrición durante la pre evaluación y post evaluación.

<u>Grado</u>	<u>Estrategia</u>	<u>Pre evaluación</u>	<u>Post evaluación</u>	<u>F</u>	<u>G1</u>	<u>Significancia</u>
2	Informativa	5.42	7.04	1.488	22	.244
	Situacional	5.80	6.64	.583	23	.760
	Extrasituacional	5.68	6.40	.911	21	.498
	Transituacional	4.11	5.68	.862	27	.563
4	Informativa	6.54	8.00	1.137	23	.383
	Situacional	5.79	6.62	1.353	28	.275
	Extrasituacional	5.86	7.91	1.380	20	.285
	Transituacional	5.52	8.26	1.053	18	.415
6	Informativa	7.79	9.25	.487	21	.746
	Situacional	7.28	8.85	2.679	16	.083
	Extrasituacional	7.56	9.12	6.861	24	.001*
	Transituacional	7.00	9.11	.673	26	.577

La Tabla 3 muestra que los cambios en la media del número de respuestas correctas durante la pre evaluación, comparados con los de la post evaluación, fueron significativamente diferentes sólo para los valores marcados con un asterisco.

## 2) Relación entre la preferencia y la selección

Para iniciar este apartado se describen de manera general las conductas de preferencia y selección por tipo de producto para toda la población participante. Como se observa en la figura 6, a medida que transcurre el estudio la preferencia y selección de productos naturales disminuye, mientras ocurre lo contrario con la preferencia y selección de productos industrializados. Analizado de manera general, los cambios entre la preferencia de productos naturales de la pre prueba en relación con las preferencias de productos naturales de la pos prueba, no son estadísticamente significativos ( $Z=1.848$   $p=.065$ ), como tampoco son estadísticamente significativos los cambios ocurridos en la selección

de productos naturales ( $Z=1.458, p=.145$ ). Para los productos industrializados los cambios para la preferencia no fueron significativos ( $Z= 1.851, p=.064$ ) y tampoco para la selección ( $Z=1.654 p= .098$ ).

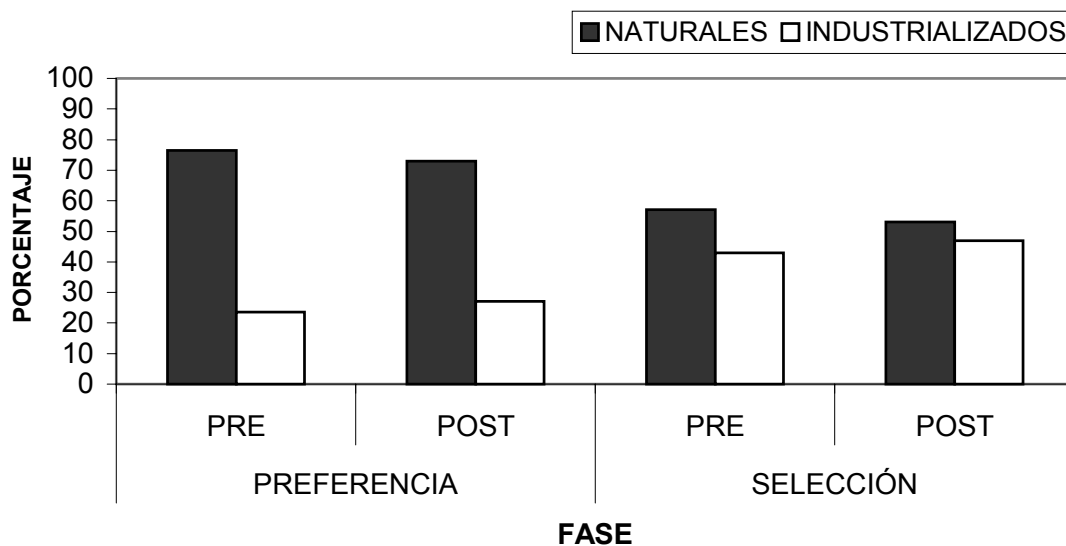


Figura 6. Preferencia y selección por fase y tipo de productos, para toda la población participante.

### 3) Preferencia y la selección

#### 3.1) Preferencia y selección por productos naturales

En relación con el consumo de productos naturales, a continuación se presenta de manera general la Tabla 4 donde se observan el porcentaje de escolares que prefirieron productos naturales, en los momentos del estudio, en la Tabla 5 se presentan el porcentaje de los escolares que seleccionaron estos productos. Posteriormente de manera particular se describe si la preferencia y la selección se correlacionan, se esperaría encontrar que la relación de

correspondencia entre preferencia y selección es baja y aumenta después del entrenamiento.

En la Tabla 4 se muestra que para la preferencia, aunque hubo cambios en dirección positiva para segundo grado, en ninguna de las estrategias estos cambios fueron significativamente estadísticos. Para cuarto grado los porcentajes de preferencia por productos naturales aumentaron en los escolares asignados a la estrategia extrasituacional, mientras que los escolares asignados a las estrategias informativa, situacional y transituacional decrementaron su preferencia por estos productos, provocando el efecto inverso al esperado, este efecto fue estadísticamente significativo sólo para la estrategia situacional ( $Z=3.115$ ,  $p=.002$ ). En sexto grado, los escolares asignados a la informativa y a la transituacional incrementaron su preferencia por productos naturales, mientras que los escolares asignados a las estrategias situacional y extrasituacional decrementaron su preferencia por estos productos, este efecto fue estadísticamente significativo sólo para la estrategia extrasituacional ( $Z=2.401$ ,  $P=.016$ ).

Tabla 4. Comparativo de Preferencia por productos naturales durante la pre evaluación y la post evaluación en los cuatro grados (en porcentajes).

<b>SEGUNDO GRADO</b>				
Estrategia	Porcentaje de	Porcentaje de	Z	P
	preferencia por	preferencia por		
	productos	productos		
	naturales	naturales		
	Pre evaluación	postevaluación		
Informativa	61.54	69.23	.914	.361
Situacional	60.26	70.51	1.269	.204
Extrasituacional	68.00	69.33	.096	.923
Transituacional	50.00	51.19	.247	.805

<b>CUARTO GRADO</b>				
Estrategia	Porcentaje de	Porcentaje de	Z	P
	preferencia por	preferencia por		
	naturales Pre	naturales post		
	evaluación	evaluación		
Informativa	95.06	87.65	1.403	.161
Situacional	85.06	62.07	3.115	.002*
Extrasituacional	90.91	96.97	1.265	.206
Transituacional	82.54	74.60	1.814	.070

<b>SEXTO GRADO</b>				
Estrategia	Porcentaje de	Porcentaje de	Z	P
	preferencia por	preferencia por		
	naturales Pre	naturales post		
	evaluación	evaluación		
Informativa	74.67	78.67	.758	.449
Situacional	85.71	79.37	1.387	.166
Extrasituacional	74.67	52.00	2.401	.016*
Transituacional	79.01	83.95	.575	.565

La Tabla 4 muestra que los cambios en la preferencia por productos naturales durante la pre evaluación, comparados con los de la post evaluación, fueron significativamente diferentes sólo para los valores marcados con un asterisco.

Tabla 5. Comparativo de Selección por productos naturales durante la pre evaluación y la post evaluación en los cuatro grados (en porcentajes).

<b>SEGUNDO GRADO</b>				
Estrategia	Porcentaje de selección por productos naturales pre evaluación	Porcentaje de selección por naturales post evaluación	Z	P
Informativa	33.33	39.74	.837	.403
Situacional	51.28	65.38	2.374	.018*
Extrasituacional	52.00	56.00	.982	.326
Transituacional	35.71	40.48	.593	.553

<b>CUARTO GRADO</b>				
Estrategia	Porcentaje de selección por productos naturales pre evaluación	Porcentaje de selección por naturales post evaluación	Z	P
Informativa	70.37	43.21	2.220	.026*
Situacional	65.52	50.57	1.528	.126
Extrasituacional	75.76	74.24	.322	.748
Transituacional	65.08	55.56	1.431	.152

<b>SEXTO GRADO</b>				
Estrategia	Porcentaje de selección por productos naturales pre evaluación	Porcentaje de selección por naturales post evaluación	Z	P
Informativa	52.00	58.67	.079	.937
Situacional	73.02	57.14	2.140	.032*
Extrasituacional	45.33	36.00	1.213	.225
Transituacional	61.73	56.79	.827	.408

La Tabla 5 muestra que los cambios en la selección de productos naturales durante la pre evaluación, comparados con los de la post evaluación, fueron significativamente diferentes sólo para los valores marcados con un asterisco.

En la Tabla 5 se muestra que para la selección de productos naturales, hubo cambios en los porcentajes con dirección positiva para segundo grado, estos cambios fueron estadísticamente significativos sólo para la estrategia situacional ( $Z=2.374$ ,  $p= .018$ ). De manera contraria en cuarto grado los porcentajes de selección de productos naturales disminuyó en los escolares de todas las estrategias, siendo estas disminuciones significativamente estadísticas sólo para la estrategia Informativa ( $Z= 2.20$ ,  $p=.026$ ). En sexto grado, los escolares asignados a la estrategia informativa aumentaron su selección de productos naturales, pero este cambio no fue estadísticamente significativo ( $Z= .079$ ,  $p=.937$ ), los porcentajes de las otras tres estrategias disminuyeron, pero esta disminución sólo fue estadísticamente significativa para la estrategia Situacional ( $Z= 2.140$ ,  $p= .032$ )

Al comparar las Tablas 4 y 5 se destaca que la preferencia y la selección de todos los escolares de segundo grado incrementó hacia los productos naturales, sin embargo, los porcentajes de la preferencia en todos los casos fue superior a la selección. Para cuarto grado sólo los escolares asignados a la estrategia extrasituacional aumentaron la preferencia por productos naturales mientras que los escolares asignados a las demás estrategias, disminuyeron su preferencia. En cuanto a la selección de productos naturales, todos los escolares asignados a las cuatro estrategias, la disminuyeron y el porcentaje de

selección de productos naturales siguió siendo menor que la preferencia en los dos momentos, en cuarto grado

Finalmente, al comparar los porcentajes de la preferencia y la selección de productos naturales las Tablas 4 y 5 muestran que después de la intervención los escolares asignados a las diferentes estrategias en sexto grado modificaron los porcentajes de la preferencia y selección por productos naturales en dirección tanto positiva como negativa: en cuanto a la preferencia, los escolares asignados a las estrategias transituacional e informativa lograron aumentar la preferencia, sin embargo los escolares asignados a las estrategias extrasituacional y situacional disminuyeron su preferencia por estos productos. En cuanto a la selección de productos naturales, en tres de las estrategias disminuyeron los porcentajes de esta conducta siendo la estrategia situacional la que mayor disminución provocó en la selección (diferencia estadísticamente significativa  $Z= 2.140$ ,  $p=.032$ ), seguida de la estrategia extrasituacional ( $Z=1.213$ ,  $p=.225$ ) y transituacional ( $Z=.827$ ,  $p=.408$ ).

Para el análisis de los datos se utilizó la prueba C de Contingencias que es una medida de asociación para conocer a qué grado la preferencia y la selección se correlacionaron con un rango de valores de cero a uno. Los valores cercanos a cero indican que las conductas no están relacionadas y los valores cercanos a uno reflejan una correlación entre las mismas. La Tabla 6 muestra el grado de



correlación que existe entre la preferencia y la selección de productos naturales por grado y por estrategia.

Tabla 6 Correlación entre preferencia y selección por productos naturales

<u>Grado</u>	<u>Estrategia</u>	<u>Momento</u>	<u>R</u>	<u>significancia</u>
2°	Informativa	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.588	.133
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.500	.467
	Situacional Instrumental	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.718	.001*
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.599	.104
	Extrasituacional	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.671	.002*
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.640	.043*
	Transituacional	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.659	.011*
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.633	.028*
4°	Informativa	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.581	.003*
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.546	.244
	Situacional Instrumental	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.642	.025*
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.603	.056
	Extrasituacional	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.582	.024*
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.214	.788
	Transituacional	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.451	.499
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.682	.032*
6°	Informativa	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.709	.001*
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.742	.000*
	Situacional Instrumental	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.586	.089
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.638	.108
	Extrasituacional	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.661	.036*
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.643	.050
	Transituacional	Preferencia Preprueba * Selección Preprueba	.651	.019*
		Preferencia Postprueba * Selección Postprueba	.601	.084

La Tabla 6 muestra que las correlaciones entre la preferencia y la selección de productos naturales pre evaluación, comparados con los de la post evaluación, fueron significativamente diferentes sólo para los valores marcados con un asterisco.

En la Tabla 6 se observa que la preferencia y la selección en todos los grupos era moderada desde la preprueba con valores mayores a .5 excepto para la correspondencia entre preferencia y selección de los escolares asignados a la estrategia extrasituacional de cuarto grado.. En algunas estrategias, las correlaciones se fortalecieron de la pre a la pos evaluación, como es el caso de la Estrategia transituacional en Cuarto Grado (aumentando de .451 a .682) y la Estrategia informativa en sexto grado (aumentando de .709 a .742). En todos los demás casos la correlación entre preferencia y selección se debilitó después de la intervención de forma moderada, es decir las correlaciones disminuyeron en menos de una décima, excepto para la conducta de los escolares asignados a la estrategia transituacional de cuarto grado, e informativa y situacional de sexto grado . Aquellos casos en los que los cambios entre la preferencia y la selección de productos naturales ya sean positivos y negativos, fueron significativos, están marcados con un asterisco. Estas disminuciones en la correlación entre preferencia y selección durante la pre prueba comparada con la posprueba fueron significativas en segundo grado para la estrategia situacional ( $R = .718$ ,  $p = .001$ ), para la estrategia extrasituacional ( $R = .671$ ,  $p = .002$ ), y para la estrategia transituacional ( $R = .659$ ,  $p = .011$ ). Para cuarto grado la disminución en la correlación entre preferencia por productos naturales y su selección, fue estadísticamente significativa para la estrategia extrasituacional ( $R = .682$ ,  $p = .032$ ). Finalmente para sexto grado la disminución entre la correlación entre estas dos conductas fue

estadísticamente significativa para la estrategia informativa ( $R=.709$   $p=.001$ ). Los cambios estadísticamente significativos están señalados con un asterisco en la Tabla 6.

### 3.2) Preferencia y selección por productos industrializados

En relación con el consumo de productos industrializados, a continuación se presenta de manera general la Tabla 7, las conductas de preferencia y en la Tabla 8 la de selección. Posteriormente de manera particular se describe si la preferencia y la selección se correlacionan, se esperaría encontrar que los escolares disminuyeran su preferencia y selección hacia productos industrializados después del entrenamiento. Al igual que en la preferencia por productos naturales, las estrategias se comportaron de manera diferente dependiendo del grado y del nivel de complejidad. Para segundo grado el porcentaje de la preferencia por productos industrializados disminuyó en los escolares asignados a las cuatro estrategias, pero ninguno de estos cambios fue estadísticamente significativo, informativa ( $Z=.758$ ,  $p=.449$ ), situacional ( $Z=.1.734$ ,  $p=.083$ ), extrasituacional ( $Z=.000$   $p=1.000$ ) y transituacional ( $Z=.691$ ,  $p=.490$ ). Para cuarto grado solamente el porcentaje de preferencias en los escolares asignados a la estrategia extrasituacional disminuyeron su preferencia por productos industrializados ( $Z=.1.414$ ,  $p=.157$ ), los porcentajes de preferencias en las demás estrategias aumentaron hacia los productos industrializados, siendo este aumento significativamente estadístico sólo para la estrategia situacional ( $Z=3.115$ ,  $p=.002$ ).

Finalmente para sexto grado, el porcentaje de escolares asignados a sexto grado los porcentajes que disminuyeron su preferencia por productos industrializados fueron los de los escolares asignados a la estrategia transituacional ( $Z=.106$   $p=.95$ ), los porcentajes de la estrategia informativa se mantuvieron sin cambios y los porcentajes de la estrategias situacional y extrasituacional aumentaron hacia los productos industrializados, siendo estas disminuciones estadísticamente significativas sólo para la estrategia extrasituacional ( $Z=2.401$ ,  $p=.016$ ).

Tabla 7. Comparativo de Preferencia de productos industrializados durante la pre evaluación y la post evaluación en los cuatro grados (en porcentajes).

<b>SEGUNDO GRADO</b>				
	Preferencia Por Indus. Pre Evaluación	Preferencia por industrializados post evaluación	Z	P
Estrategia Informativa	38.46	30.77	-.758	.449
Estrategia Situacional	38.46	29.49	-1.734	.083
Estrategia Extrasituacional	32.00	30.67	.000	1.000
Estrategia Transituacional	50.00	47.62	-.691	.490
<b>CUARTO GRADO</b>				
	Preferencia Por Indus. Pre Evaluación	Preferencia por industrializados post evaluación	Z	P
Estrategia Informativa	4.94	12.35	-1.403	.161
Estrategia Situacional	12.64	37.93	-3.115	.002*
Estrategia Extrasituacional	9.09	3.03	-1.414	.157
Estrategia Transituacional	12.70	25.40	-1.854	.064
<b>SEXTO GRADO</b>				
	Preferencia Por Indus. Pre Evaluación	Preferencia por industrializados post evaluación	Z	P
Estrategia Informativa	18.67	18.67	-.106	.916
Estrategia Situacional	11.11	17.46	-1.414	.157
Estrategia Extrasituacional	24.00	45.33	-2.401	.016*
Estrategia Transituacional	19.75	14.81	-.106	.915

La Tabla 7 muestra que los cambios en la preferencia de productos industrializados durante la pre evaluación, comparados con los de la post evaluación, fueron significativamente diferentes sólo para los valores marcados con un asterisco.

Tabla 8. Comparativo de la Selección por productos industrializados durante la pre evaluación y la post evaluación en los cuatro grados (en porcentajes).

### SEGUNDO GRADO

Estrategia	Selección de industrializados	Selección de industrializados	Z	P
	post evaluación	Pre Evaluación		
Informativa	60.26	66.67	-1.005	.315
Situacional	33.33	47.44	-1.885	.059
Extrasituacional	44.00	48.00	-.392	.695
Transituacional	58.33	64.29	-.735	.463

### CUARTO GRADO

Estrategia	Selección de industrializados	Selección de industrializados	Z	P
	post evaluación	Pre Evaluación		
Informativa	56.79	29.63	-2.220	.026*
Situacional	49.43	32.18	-1.528	.126
Extrasituacional	25.76	24.24	-.322	.748
Transituacional	44.44	30.16	-1.910	.056

### SEXTO GRADO

Estrategia	Selección de industrializados	Selección de industrializados	Z	P
	post evaluación	Pre Evaluación		
Informativa	38.67	41.33	-.273	.785
Situacional	39.68	23.81	-2.140	.032*
Extrasituacional	61.33	53.33	-1.213	.225
Transituacional	41.98	37.04	-.678	.498

La Tabla 8 muestra que los cambios en la selección de productos industrializados durante la pre evaluación, comparados con los de la post evaluación, fueron significativamente diferentes sólo para los valores marcados con un asterisco.

En cuanto a la selección de Productos Industrializados, en segundo grado, todas los porcentajes de todas las estrategias aumentaron hacia estos productos, pero estos cambios no fueron estadísticamente significativos, estrategia informativa ( $Z=1.005$ ,  $p=.315$ ), estrategia situacional ( $Z=1.885$ ,  $p=.059$ ), estrategia extrasituacional ( $Z=.392$ ,  $p=.695$ ) y estrategia transituacional ( $Z=.735$ ,  $p=.463$ ). Para cuarto grado todos los porcentajes de selección hacia productos industrializados disminuyeron, siendo estas disminuciones significativas estadísticamente sólo para la estrategia informativa ( $Z=2.20$ ,  $p=.026$ ). Finalmente los porcentajes de selección por productos industrializados en sexto grado disminuyeron en los escolares asignados a tres estrategias, situacional (disminución estadísticamente significativa  $Z=2.140$ ,  $p=.032$ ), extrasituacional ( $Z=1.213$ ,  $p=.225$ ), y transituacional ( $Z=6.78$ ,  $p=.498$ ), los porcentajes de selección de productos industrializados en los escolares asignados a la estrategia informativa aumentaron, pero este aumento no fue estadísticamente significativo ( $Z=.273$ ,  $p=.785$ ).

Como se mencionó anteriormente el objetivo de este trabajo era que los escolares prefirieran y Selecciónaran en menor medida los productos industrializados. En las Tabla 7 y 8 se observa que la selección por estos productos fue mayor a la preferencia en todos los grados, y después del entrenamiento no se logró que el porcentaje de preferencia y selección fueran similares.

Al igual que para los productos naturales se utilizó para el análisis de los datos prueba C de Contingencias que es una medida de asociación para conocer a qué grado la preferencia y la selección se correlacionaron con un rango de valores de cero a uno, Ver Tabla 9.

Tabla 9 Correlación entre preferencia y selección por productos industrializados

Grado	Estrategia	Momento	R	<u>significa</u> <u>ncia</u>
2	Informativa	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.588	.133
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.537	.311
	Situacional	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.730	.001*
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.673	.011
	Extrasituacional	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.671	.002*
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.681	.010*
	Transituacional	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.659	.011*
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.698	.002*
4	Informativa	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.581	.003*
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.546	.244
	Situacional	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.642	.025*
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.603	.056
	Extrasituacional	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.546	.053
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.230	.746
	Transituacional	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.561	.141
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.679	.035*
6	Informativa	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.700	.002*
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.590	.108
	Situacional	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.529	.086
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.615	.174
	Extrasituacional	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.661	.036*
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.643	.050
	Transituacional	Preferencia Pre Prueba * Selección Pre prueba	.647	.021*
		Preferencia Pos Prueba * Selección Pos prueba	.656	.016

La Tabla 9 muestra que las correlaciones entre la preferencia y la selección de productos industrializados durante la pre evaluación, comparados con los de la post evaluación, fueron significativamente diferentes sólo para los valores marcados con un asterisco.



En la Tabla 9 se observa que la preferencia y la selección hacia los productos industrializados en todos los grupos era moderada desde la pre prueba con valores mayores a .5. En algunas estrategias, las correlaciones se fortalecieron de la pre a la post evaluación, como es el caso de la Estrategia Extrasituacional de Segundo Grado (aumentando de .671 a .681 siendo este cambio significativamente estadístico  $R=.698$   $p=.002$ ) y la Estrategia Transituacional también en segundo grado (aumentando de .659 a .698, Transituacional en Cuarto Grado (aumentado de .561 a .679, siendo este cambio estadísticamente significativo  $R=.698$ ,  $p=.002$ ) así como en la estrategia transituacional de cuarto grado ( $R=.679$   $p=.035$ ). En sexto grado los cambios se aumento la correlación entre la preferencia y la selección de productos industrializados en la estrategia situacional (de .529 a .615) pero este cambio no fue estadísticamente significativo ( $R=.615$ ,  $p=.174$ ). En los demás casos la correlación entre preferencia y selección se debilitó después de la intervención de forma moderada, es decir las correlaciones disminuyeron pero estas disminuciones durante la pos prueba no fueron estadísticamente significativas.

#### 4. 1 Discusión

El objetivo de la presente investigación fue evaluar el impacto de cuatro estrategias educativas, sustentadas en el Modelo Psicológico de Salud Biológica, para la formación de hábitos alimentarios en escolares. Este objetivo fue cumplido a través de la medición de las conductas de preferencia y selección de productos naturales e industrializados que tuvieron los escolares asignados a cuatro estrategias educativas.

En esta investigación se encontraron coincidencias con algunos hallazgos que se han publicado en la literatura, lo cual indica que hay ciertos factores que son similares entre las conductas de la población que participó en este trabajo y poblaciones de escolares europeos o norteamericanos. De estas coincidencias se hablará en los siguientes párrafos.

En cuanto a los conocimientos, todas los escolares asignados a las diferentes estrategias tuvieron efectos positivos hacia el aumento en los conocimientos sobre alimentación y nutrición de los escolares, sin embargo, estos aumentos indican al investigador que no son suficientes, pues los cambios sólo fueron estadísticamente significativos para los escolares asignados a la estrategia situacional en sexto grado. Aunque el objetivo de esta investigación pretendía no sólo llegar al nivel de conocimientos, sino a cambiar las conductas de los escolares y mejorar su

salud, creemos que haberlos modificado de manera positiva, es una aportación de este trabajo. Sin embargo, se sabe que es importante contar con la información, y el reto para la educación nutricional en las escuelas radica en ligar el espacio entre el cuidado de la dieta y las selecciones positivas de los alimentos. (Douglas, 1998). Quizá haya que considerar, como menciona Pirouznia (2001), después de trabajar con adolescentes, que como una medida correctiva deberán crearse programas de educación nutricional en escuelas primarias, por que los hábitos alimentarios son más fáciles de modelar a una edad más corta. Alarcón y López Gamiño (2001), coinciden con este planteamiento y sugieren que es en los escolares de los primeros grados de primaria en los que más fácil modificar las conductas que los lleven a una mejor alimentación. En este caso las investigaciones futuras que como ésta esperen hacer cambios en este sentido deberán enfocarse a niños entre los seis y los siete años. Este mismo fenómeno, en el que los escolares más jóvenes mostraron cambios positivos, se presentó específicamente en cuanto a la preferencia y selección de productos naturales, pues durante esta investigación todos los alumnos de segundo grado aumentaron estas dos conductas en comparación con los de cuarto y sexto grado quienes mostraron resultados mixtos.

En el caso del estudio de Horne, Lowe, Bowdery y Egerton (1998), el cual mostró un incremento en el consumo de frutas y verduras después de un programa de educación nutricional a partir del modelamiento, se puede

deducir que su éxito, entre otros factores, radica en haber trabajado con niños de entre cinco y seis años.

Uno de los factores que hacen difícil esta tarea de impartir educación nutricional a los niños y que ésta tenga efecto en sus selecciones, es al parecer que los niños tienen una poca percepción acerca del futuro y por lo tanto, ven a la prevención de enfermedades como un asunto poco relevante. (Douglas, 1998).

Debido a que los cambios fueron significativos sólo para algunas de las conductas de preferencia y selección, es difícil determinar si lo que se plantea a continuación está relacionado directamente con la educación nutricional que se impartió a los escolares, o es un efecto azaroso. En cualquiera de los dos casos, si el entrenamiento en educación nutricional no produjo efectos, o estos fueron inversos a los esperados, hay que analizar detenidamente qué les hizo falta a estas estrategias, o qué otras variables influyeron mayormente para modificar la conducta.

Un resultado que hay que observar es que para segundo grado todas los escolares asignados a las estrategias lograron aumentar la conducta de preferencia por los productos naturales, siendo mayormente efectiva la estrategia situacional e informativa, éstas últimas de menor complejidad. Este resultado puede indicar que sería mejor utilizar estrategias de menor

complejidad para escolares más jóvenes, que estén adecuadas a su nivel de competencias.

En cuanto a la preferencia por productos naturales para cuarto grado sólo los escolares asignados una estrategia (extrasituacional) incrementaron esta conducta y las otras tres estrategias decrementaron la preferencia. En este caso, quizá por tratarse de escolares con mayores competencias, esta estrategia fue la más indicada, quizá intervino que con ese grupo se introdujo un programa de economía de fichas para motivar la participación. Aunque pareciera que sólo son dos años de diferencia entre los niños de segundo y los de cuarto grado, creemos que en la adquisición de hábitos los niños de menor edad, pueden ser influenciados en mayor medida por sus padres o maestros, y los niños mayores tienen imitar más a sus coetáneos, y la inclusión de una técnica de modificación de conducta pudo haber sido más poderosa que la estrategia de educación nutricional.

El resultado que llama la atención es que la preferencia de productos naturales en sexto grado se incrementó en los niños de las estrategias transituacional, lo cual si seguimos con el planteamiento de que a mayor complejidad mayor efectividad, era de esperarse. Sin embargo otra escolares que tuvieron éxito en el aumento de la preferencia fueron aquellos asignados a la estrategia informativa.

En el caso de la selección, esta fue una conducta más difícil de modificar hacia hábitos alimentarios positivos, para cuarto y sexto grado. En cuarto grado, los escolares asignados a las cuatro estrategias disminuyeron la selección de productos naturales en la pre prueba comparados con la post prueba, e incluso aquellos asignados a la estrategia informativa lo hicieron de manera marcada. En el caso de sexto grado, la selección por productos naturales aumentó en los escolares asignados a la estrategia de menor complejidad, informativa, y en los demás escolares asignados a las otras tres estrategias disminuyeron la conducta.

En cuanto a la preferencia por los productos industrializados, en segundo grado las estrategias fueron efectivas para disminuir la preferencia en los escolares, sin embargo creemos que la conducta de selección es más difícil de modificar, y eso se refleja en que los escolares de este grado, no la disminuyeron, al contrario, la aumentaron. Este efecto puede ser explicado como deseabilidad social, en la que el escolar muestra una conducta que después de un entrenamiento es deseable para quien hace la investigación, sin embargo, a la pregunta de “Si te regalo un producto, ¿cuál te llevas?” el escolar selecciona un producto industrializado. Finalmente, para cuarto y sexto grado sucedió algo distinto, pues se logró disminuir la selección de productos industrializados, más no la preferencia, esto pudiera indicar que los

escolares de este grado son más incoherentes entre el decir y el hacer, que los escolares de segundo grado.

Un aspecto a tomarse en cuenta es el entrenamiento del instructor, pues el papel que el instructor jugó en este trabajo, y que dificultó la consecución del objetivo, fue que un mismo instructor fue entrenado para manejar dos o tres Estrategias Educativas, y esto puede haber causado confusión entre las diferencias que hay que hacer en cuanto al nivel de complejidad de una y otra. Por lo cual se propone que para lograr que el instructor maneje la información acorde con la Estrategia Educativa, sería conveniente que sea capacitado para una sola de ellas.

En cuanto a la duración del entrenamiento, fue difícil cambiar los hábitos alimentarios en un número reducido de sesiones y siendo estas “intensivas”. Es decir que aunque se conoce que la conducta alimentaria está influida por factores como las costumbres familiares, los medios de comunicación, la situación socioeconómica entre otros, el “Entrenamiento en Educación Alimentaria” tendría que estar compuesto por un programa constante en las escuelas. El tener la posibilidad de incluir el tema de la Nutrición y la Alimentación en el programa Curricular de la Escuela Primaria, podría lograr tener mejores resultados que un “Entrenamiento Breve” como es el caso del que se impartió en este trabajo. La literatura reporta que también los maestros reciben programas de educación para la

salud incluyendo nutrición (Cullen y Baranowski, 1999) y se ha encontrado que algunas características de la organización escolar como el ambiente escolar, y la satisfacción en el trabajo, influyen para que los programas funcionen mejor. Los maestros juegan un papel muy importante en la integración de la salud al ambiente escolar. Otra alternativa que se propone es incluir un mayor número de actividades por cada tema, y utilizar un diseño en el que las sesiones estén más espaciadas, por ejemplo dos veces por semana y tenga una duración de ocho semanas como en el caso del estudio de Perry y Bishop (1998).

Un factor que es mencionado en la bibliografía (Harvey y Passmore, 1994g) es el que se refiere a la incoherencia que existe entre lo que se enseñó en el aula sobre alimentación y nutrición y lo que ofrece a los niños en la cooperativa escolar. Si bien se sabe que la disponibilidad es un factor importante, los programas de educación nutricional deberán considerar intervenir en este sentido, interviniendo con información sobre la alimentación sana y modificando la comida que tienen al alcance los escolares.

En relación con la “complejidad” las estrategias educativas no deben adecuarse a la edad de los sujetos, sino que el objetivo de este trabajo era saber cuál era la estrategia adecuada dependiendo de la edad o el nivel de competencias de los escolares. Durante el estudio se observó que las



estrategias educativas extrasituacionales y transituacionales resultaron muy complejas para las competencias con las que cuentan los escolares de segundo grado. En el caso de cuarto grado la estrategia educativa transituacional fue exitosa al lograr aumentar los conocimientos de los escolares, sin embargo no logró cambiar la preferencia o la selección por productos naturales. Entonces, una vez que se sabe cuál es la estrategia que mejor funcionó, esto probabiliza que en el futuro se obtengan buenos resultados.

Un aspecto que fue considerado en este trabajo y se sugiere se respete para aquellos que quieran continuar sobre esta línea, es mantener un horario fijo para las sesiones de “Educación en Nutrición y Alimentación”. Esto es útil para conseguir que el grado de concentración, hambre, cansancio y ruido entre otros sean similares.

En cuanto a los materiales utilizados en el trabajo, que la selección de los mismos pudo haber ido de acuerdo con el contexto en el que se trabajó. Se hace notar este aspecto, pues en este trabajo no se utilizaron los mismos productos que a los escolares tenían acceso en la cooperativa local. Esto cobra importancia pues un estudio de campo debe tratar de replicar la realidad de los sujetos para favorecer la validez del mismo.

Por otro lado una variable que logró que algunos productos fueran elegidos mayormente como las jícamas fue su presentación. Tanto las jícamas y las zanahorias eran atractivas para los escolares y esto logró aumentar la selección de las mismas, de hecho Birch, (1999) y Noble y cols. (2000), mencionan que el que los niños seleccionen preferentemente una dieta adecuada, esto tiene que ver con los productos que se ofrecen. Hay que recordar que la presentación de los alimentos industrializados está ideada para lograr que los niños los consuman, y los que se dedican al trabajo con niños tienen que considerar estos aspectos, pero para los productos naturales.

Hablando de los instrumentos, uno de los que se utilizó fue diseñado para este estudio en específico, tomando como base los contenidos de los cuadernos de trabajo: la Encuesta sobre Alimentación y Nutrición. Se sugiere que esta encuesta se valide y estandarizarse, o se indague para futuros trabajos si existe alguna encuesta creada en, o estandariza para México. En Europa existen entre otros instrumentos, el CANKAP (Cunningham, y otros 1981) que evalúa las creencias sobre la nutrición en los niños, en Estados Unidos Beech y cols. (1999) utilizaron el cuestionario Gime 5 KAP que evalúa los conocimientos sobre frutas y verduras. El utilizar instrumentos válidos y confiables, hará que nuestras investigaciones se distingan por las mismas características.

En cuanto al manejo de la información sobre nutrición, una contribución que se hizo en este trabajo es que se enseñó a los niños que no hay alimentos “malos” o “buenos”, más bien, se habló en términos de dietas balanceadas. En general dentro de la población hay una confusión entre lo que se debe o no de comer, y erróneamente se han creado dos polos en los que se encuentran los alimentos nutritivos y los que no lo son. Como lo menciona Noble, (2000), la enseñanza sobre la comida y la nutrición en escuelas primarias debe trabajar sobre la confusión de información y enfocarse a la selección de los alimentos.

En cuanto a la selección de los sujetos, se sabe que ésta se presta también a la disponibilidad de horarios, sobre todo si se trabaja en una escuela, sin embargo aún teniendo una población que no fue seleccionada al azar, debe tratarse de asignar al azar las estrategias educativas.

#### 4.2 Conclusiones

Este proyecto, es valioso, por ser de los primeros en abordar la Educación Nutricional a través de la implementación de un modelo teórico metodológico en esta población, y responde a la demanda de otros autores como Birch, (1999) quienes sugieren la realización de estudios con escolares que vivan en ambientes diferentes a los estadounidenses o a los del oeste de Europa, donde el nivel económico es diferente, hay altos

índices de obesidad así como una enorme disponibilidad de alimentos de alta densidad energética. Sin embargo este estudio deja ciertos elementos para analizar, así como propuestas para los siguientes en esta línea.

Por la bibliografía revisada, todavía son muy pocos los trabajos que intervienen en escolares, por lo que es fundamental se empiecen a realizar más trabajos y a una edad temprana, ya que si se pretende impedir problemas de salud a largo plazo la infancia es el momento idóneo para realizar acciones preventivas, y éstas acciones no sólo deberían realizarse en poblaciones que viven en la pobreza, pues la problemática derivada de la obesidad ya no es una condición de la élite, sino una preocupación de aquellas personas que no tienen recursos económicos para acceder a los sistemas de salud (Martorell, R y cols., 1998). En relación con nuestro país se sabe que éste tiene regiones rurales donde predomina la desnutrición y zonas urbanas donde se presenta un índice alto de obesidad, diabetes y problemas cardiovasculares, por lo que sería posible implementar programas de educación nutricional de acuerdo a las necesidades de cada zona.

No obstante los resultados de este proyecto lograron modificar los conocimientos, y la preferencia y la selección en algunos escolares, sobre todo en los más jóvenes, quedan algunas ideas que exponer en el sentido de las propuestas. La primera de ellas tiene que ver con la integración no

sólo de Educación Nutricional para los escolares, sino también a los maestros y padres de familia, así como un plan de acción que involucre a toda la Escuela en el concepto de mejorar los hábitos alimentarios y de nutrición. Esta propuesta se relaciona con otros trabajos en los que la educación nutricional tampoco ha sido suficiente para cambiar los hábitos alimentarios de los niños. Douglas, L., (1998), menciona que el conocimiento por sí mismo ha sido insuficiente para lograr un cambio en la selección de una dieta más saludable, y en este mismo trabajo reitera que los resultados de su trabajo sugieren un fracaso en la educación nutricional para influenciar los hábitos alimentarios, y los conocimientos por sí mismos obviamente son insuficientes para cambiar hábitos alimentarios positivos. Una de las reflexiones que el autor señala, pese a que en un primer momento habla de la necesidad de motivar a los niños a tomar la responsabilidad de su dieta (o las selecciones de los alimentos que ingieren), es que los escolares pudieran tener una débil percepción sobre los daños a largo plazo que pueden sufrir por llevar una dieta inadecuada, y que a los escolares les gustaría ver resultados inmediatos. El autor concluye son otros los factores además de los conocimientos y la información son los que tienen un rol más importante en la selección de los alimentos.

Tomando esto en cuenta, una segunda propuesta que se pone a consideración del lector es que la educación nutricional, además de contar

con libros de trabajo, introduzca otras herramientas para lograr que los niños se involucren más con los temas. Por ejemplo, Birch, (1999), habla de que la educación nutricional tradicional que se ha enfocado a impartir conocimientos no ha sido exitosa para promover dietas saludables, y continua diciendo que deberían de introducirse nuevas aproximaciones para lograr un mayor éxito. Aunque esta autora no profundiza sobre cuáles pudieran ser estas aproximaciones, coincide en la necesidad de dar algo más que conocimientos, y se propone el utilizar más la manipulación de los alimentos. Es decir, que las actividades realizadas en los libros de trabajo que se utilizaron en este trabajo, pudieran requerir una mayor presencia de frutas, verduras, cereales para la realización de las actividades, e incluir una actividad donde los escolares prepararan una comida completa. Esta idea concuerda con lo que plantean algunos autores como Birch, (1999), quien propone que los niños tengan más “experiencias” con los alimentos, o Demas, (1998), quien menciona el éxito que tuvo el Estudio Trumansburg en el que los niños se involucraron más con los alimentos, pues la Estrategia educativa estuvo planeada, como el autor menciona, tomado en cuenta “esa predisposición que tienen los niños a la educación sensorial y el que en general los adultos subestiman la naturaleza emocional para las elecciones de los alimentos” (p. 80T).

Una tercera propuesta es el abarcar el medio que circunda al escolar, y que influye en lo que éste selecciona para comer. Este medio esta conformado por la familia, los amigos, los medios de comunicación, y lugares específicos como la Escuela.

Pese a que no es nuestro papel profundizar mucho en cada elemento que conforma el medio del escolar, se sugiere algunas acciones que pudieran realizarse en los mismos. En el caso de la familia, como lo mencionan algunos autores como Birch, (1999), sería importante dar educación nutricional a los padres, pues éstos son los modelos son imitados por los niños, además los padres proveen un ambiente alimentario, y la disponibilidad de ciertos alimentos y en este ambiente debiera haber productos saludables. El caso de los medios de comunicación, es complicado pues éstos promueven aquellos productos que los niños prefieren, y en la medida que los niños prefieran los productos naturales, éstos serán promovidos por los medios. En cuanto a la Escuela, deberían regularse los alimentos que se ofrecen en las cooperativas estando de acuerdo con los requerimientos nutricionales de los niños. Como menciona Lynd-Evans, 1993) en Noble, y cols. (2000), “se debe exigir en las escuelas que la comida que ahí se vende vaya de acuerdo con las necesidades nutricionales y no económicas”, esto lo menciona ya que los productos industrializados dejan mayores ganancias a las cooperativas e incluso apoyan a las mismas con publicidad o mobiliario

para las mismas, y además emprenden gigantescas campañas publicitarias. La idea de apoyarse las empresas y las cooperativas puede rescatarse, pero para apoyar en mayor o menor escala a los agricultores que pueden vender sus productos a escuelas, como pepinos, zanahorias, jícamas, entre otros. Con esto, regresando a la cita del autor “que los productos mayormente preferidos sean los más nutritivos”. (Lynd-Evans, 1993), en Noble, y cols. (2000).

Estas propuestas deberán de ponerse a prueba, y encontrar aquellas que más funcionen y conocer si algunas funcionan con escolares de mayor o menor edad. En este proyecto no se encontraron diferencias significativas en la selección de alimentos naturales después del entrenamiento, y otros autores (Noble y cols., 2000) encontraron que la percepción de un alimento como saludable se correlacionó negativamente con la preferencia del mismo. Por ello, es indispensable empezar a considerar otros factores a los que la educación nutricional pudiera abordar.



## 4.2 Conclusiones

Este proyecto, es valioso, por ser de los primeros en abordar la Educación Nutricional a través de la implementación de un modelo teórico metodológico en esta población, y responde a la demanda de otros autores como Birch, (1999) quienes sugieren la realización de estudios con escolares que vivan en ambientes diferentes a los estadounidenses o a los del oeste de Europa, donde el nivel económico es diferente, hay altos índices de obesidad así como una enorme disponibilidad de alimentos de alta densidad energética. Sin embargo este estudio deja ciertos elementos para analizar, así como propuestas para los siguientes en esta línea.

Por la bibliografía revisada, todavía son muy pocos los trabajos que intervienen en escolares, por lo que es fundamental se empiecen a realizar más trabajos y a una edad temprana, ya que si se pretende impedir problemas de salud a largo plazo la infancia es el momento idóneo para realizar acciones preventivas, y éstas acciones no sólo deberían realizarse en poblaciones que viven en la pobreza, pues la problemática derivada de la obesidad ya no es una condición de la élite, sino una preocupación de aquellas personas que no tienen recursos económicos para acceder a los sistemas de salud (Martorell, R y cols., 1998). En relación con nuestro país se sabe que éste tiene regiones rurales donde predomina la desnutrición y zonas urbanas donde se presenta un índice alto de

obesidad, diabetes y problemas cardiovasculares, por lo que sería posible implementar programas de educación nutricional de acuerdo a las necesidades de cada zona.

No obstante los resultados de este proyecto lograron modificar los conocimientos, y la preferencia y la selección en algunos escolares, sobre todo en los más jóvenes, quedan algunas ideas que exponer en el sentido de las propuestas. La primera de ellas tiene que ver con la integración no sólo de Educación Nutricional para los escolares, sino también a los maestros y padres de familia, así como un plan de acción que involucre a toda la Escuela en el concepto de mejorar los hábitos alimentarios y de nutrición. Esta propuesta se relaciona con otros trabajos en los que la educación nutricional tampoco ha sido suficiente para cambiar los hábitos alimentarios de los niños. Douglas, L., (1998), menciona que el conocimiento por sí mismo ha sido insuficiente para lograr un cambio en la selección de una dieta más saludable, y en este mismo trabajo reitera que los resultados de su trabajo sugieren un fracaso en la educación nutricional para influenciar los hábitos alimentarios, y los conocimientos por sí mismos obviamente son insuficientes para cambiar hábitos alimentarios positivos. Una de las reflexiones que el autor señala, pese a que en un primer momento habla de la necesidad de motivar a los niños a tomar la responsabilidad de su dieta (o las selecciones de los alimentos que ingieren), es que los escolares pudieran tener una débil percepción

sobre los daños a largo plazo que pueden sufrir por llevar una dieta inadecuada, y que a los escolares les gustaría ver resultados inmediatos. El autor concluye son otros los factores además de los conocimientos y la información son los que tienen un rol más importante en la selección de los alimentos.

Tomando esto en cuenta, una segunda propuesta que se pone a consideración del lector es que la educación nutricional, además de contar con libros de trabajo, introduzca otras herramientas para lograr que los niños se involucren más con los temas. Por ejemplo, Birch, (1999), habla de que la educación nutricional tradicional que se ha enfocado a impartir conocimientos no ha sido exitosa para promover dietas saludables, y continua diciendo que deberían de introducirse nuevas aproximaciones para lograr un mayor éxito. Aunque esta autora no profundiza sobre cuáles pudieran ser estas aproximaciones, coincide en la necesidad de dar algo más que conocimientos, y se propone el utilizar más la manipulación de los alimentos. Es decir, que las actividades realizadas en los libros de trabajo que se utilizaron en este trabajo, pudieran requerir una mayor presencia de frutas, verduras, cereales para la realización de las actividades, e incluir una actividad donde los escolares prepararan una comida completa. Esta idea concuerda con lo que plantean algunos autores como Birch, (1999), quien propone que los niños tengan más “experiencias” con los alimentos, o Demas, (1998), quien menciona el

éxito que tuvo el Estudio Trumansburg en el que los niños se involucraron más con los alimentos, pues la Estrategia educativa estuvo planeada, como el autor menciona, tomado en cuenta “esa predisposición que tienen los niños a la educación sensorial y el que en general los adultos subestiman la naturaleza emocional para las elecciones de los alimentos” (p. 80T).

Una tercera propuesta es el abarcar el medio que circunda al escolar, y que influye en lo que éste selecciona para comer. Este medio esta conformado por la familia, los amigos, los medios de comunicación, y lugares específicos como la Escuela.

Pese a que no es nuestro papel profundizar mucho en cada elemento que conforma el medio del escolar, se sugiere algunas acciones que pudieran realizarse en los mismos. En el caso de la familia, como lo mencionan algunos autores como Birch, (1999), sería importante dar educación nutricional a los padres, pues éstos son los modelos son imitados por los niños, además los padres proveen un ambiente alimentario, y la disponibilidad de ciertos alimentos y en este ambiente debiera haber productos saludables. El caso de los medios de comunicación, es complicado pues éstos promueven aquellos productos que los niños prefieren, y en la medida que los niños prefieran los productos naturales, éstos serán promovidos por los medios. En cuanto a

la Escuela, deberían regularse los alimentos que se ofrecen en las cooperativas estando de acuerdo con los requerimientos nutricionales de los niños. Como menciona Lynd-Evans, 1993) en Noble, y cols. (2000), “se debe exigir en las escuelas que la comida que ahí se vende vaya de acuerdo con las necesidades nutricionales y no económicas”, esto lo menciona ya que los productos industrializados dejan mayores ganancias a las cooperativas e incluso apoyan a las mismas con publicidad o mobiliario para las mismas, y además emprenden gigantescas campañas publicitarias. La idea de apoyarse las empresas y las cooperativas puede rescatarse, pero para apoyar en mayor o menor escala a los agricultores que pueden vender sus productos a escuelas, como pepinos, zanahorias, jícamas, entre otros. Con esto, regresando a la cita del autor “que los productos mayormente preferidos sean los más nutritivos”. (Lynd-Evans, 1993), en Noble, y cols. (2000).

Estas propuestas deberán de ponerse a prueba, y encontrar aquellas que más funcionen y conocer si algunas funcionan con escolares de mayor o menor edad. En este proyecto no se encontraron diferencias significativas en la selección de alimentos naturales después del entrenamiento, y otros autores (Noble y cols., 2000) encontraron que la percepción de un alimento como saludable se correlacionó negativamente con la preferencia del mismo. Por ello, es indispensable empezar a

considerar otros factores a los que la educación nutricional pudiera abordar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annu. Rev. Psychol.* 52, 1 – 26
- Bowker, S., Crosswaite, C. Hickman, M., McGuffin, S. Tudor-Smith, C. (1998). The healthy option a review of activity on food and nutrition UK schools involved in the European Network of Health Promoting Schools. *Health Education* 4,135-141
- Beech, G. Rice,R., Myers, L., Johnson, C.,y Nicklas,T. (1999). Knowledge, Attitudes, and Practices Related to Fruit and Vegetable Consumption of High School Students. *Journal of Adolescent Health.* 24, 244 – 250
- Bernard, L. Y Krupat, E. (1994). *Health Psychology, Biopsychosocial Factors in Health and Illnes.* EUA: Holt, Rinehart & Winston.
- Birch, L.(1999). Development of Food Preferences. *Annu. Rev. Nutr.* 19, 41 – 62
- Bourges, H. (1990) Costumbres, Prácticas y Hábitos Alimentarios. *Cuadernos de Nutrición* 13, 2 17 – 32
- Brown, L., y Pollit, E. (1996). Malnutrition, Poverty and Intellectual Development. *Scientific American* 23 – 35
- Demas, A.(1998). Low – Fat School Lunch Programs: Achieving Acceptance. *The American Journal of Cardiology* 82 (10B) 80T – 82T
- Domel, S. (1998). Candy or Vegetables? We teach kids choice. *The Education Digest.* 63-65
- Domel, S. Thompson, D.(2000). Fourth – Grade Children´s Observed Consumption of, and preferences for, school lunch foods. *Nutrition Research* 20,3, 439 – 443
- Douglas, L. (1998). Children´s Food Choice *Nutrition & Food Science* 1, 14 – 18
- Encuesta Nacional de Nutrición (1999). Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán.
- <http://www.inegi.gob.mx/difusion/espanol/fbuscar.html>
- Harvey, J. Y Passmore, S.(1994). Action on Nutrition *Health Education,* 5 15- 18

- Hill, M.(1997). Nutrition ad Human Cancer. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 833 68 – 78
- López, M.R. y Alarcón M.A. (1993). El modelo de competencia social como estrategia para la educación Nutricional. *Psicología y Salud*.
- Martorell,R.,Kettel, L., Hugues, M., Grummer-Strawn,L. (1998). *Journal of Nutrition* 128, 1464 – 1473
- Matarazzo, (1980). Citado en Amigo, V. (1998). *Manual de Psicología de la Salud*. Madrid: Pirámide.
- Neale, R.J., Otte., S.y Tilston, C.H. (1994). Children´s Perceptions of Sweetsin Ther Food Culture: Comparison between England and Germany. *Nutrition & Food Science* 6, 10 –15
- Noble,C., Corney,M. Eves, A., Kipps., M., Lumbers,M. (2000). Food choice and school meals: primary scholchildren´s perceptios of the healthiness of foods and the nutritional implications of foodchoices. *Hospitality Management* 19, 413 – 432
- Oblitas, L. Y Becoña, E.(2000). *Psicología y Salud México*: Plaza y Valdés
- Perry, C.L. y Bishop, D.B. (1998) Changing fruit and vegetable consumption among children: The 5 – A – Day Power Plus Program in St. Paul, Minnesota *American Journal of Public Health* 88, 4, 603 –607
- Pirouznia, M. (2001). The Influence of nutrition knowledge on eating behavior – the role of grade level. *Nutrition & Food Science* 31, 62 – 66
- Prochaska, J.O.(1991). Assesing How People Change *Cancer* 5, 805 – 807
- Schwab,N.(2000). Risk of coronary Heart Disease, Dietary Fat Modification, Stages of Change, and Self-Efficacy in Surgically and Naturally Postmenopausal Women. *Journal of Women´s Health & Gender – Based Medicine* 1089 - 1100
- Reynoso-Erazo, L. Y Seligson, I. (2000). *Salud, Psicología y Psicología de laSalud*. Revista de Psicología y Ciencia Social 4, 12 – 21
- Ribes, E.(1990). *Psicología y Salud*. Madrid: Martínez Roca.
- Seaman, C.,Woods, M., and Grosset, E.(1997). Attitudes to healthy eating among Scottish school children. *Health Education* 1, 19 – 22



Subar, A., Krebs – Smith, S., (1998). Dietary Sources of Nutrients Among Children, 1989 –1991 *Pediatrics* 4, 913 – 924

Weber, C.K., Kay, B.L., Parcel, S.G., Koehly, L. (1998). Measuring stage of Change for Fruit and Vegetable Consumption in 9- to 12- Year –Old Girls. *Journal of Behavioral Medicine*,3 123 - 134.