

**“PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD
INFANTIL A TRAVÉS DE UNA PÁGINA
WEB EN EL CENTRO EDUCATIVO NEMI”**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Licenciada en Pedagogía

Presenta:

CONTRERAS TORRES NEREA DEL CARMEN

Director de Tesina:

David Magaña Figueroa

México, D.F., noviembre de 2010

Agradecimientos

A Alfonso, Alejandra y Montserrat, por ser el motor de mi vida.

A Lulú no solo por ser mi madre sino también mi mejor amiga.

A Petrita y Alfonso que aunque ya no están conmigo siempre me apoyaron.

A Alma, Tille y Lulis por estar conmigo en las buenas y en las malas...

Y a todas aquellas personas que han estado a mi lado apoyándome en todo momento.

ÍNDICE

Introducción

CAPÍTULO 1: Tenemos que ser humanos a través de la educación

1.1 Educación.....	9
1.2 Educación para la salud: un estilo de vida.....	11
1.3 Alimentación y Nutrición: ingesta equilibrada.....	12
1.3.1 Educar en los hábitos alimenticios.....	14
1.4 Obesidad.....	15
1.4.1 Sobrepeso.....	17
1.4.2 Índice de Masa Corporal (IMC).....	18

CAPÍTULO 2: Comunicación Digital

2.1 Educomunicación.....	22
2.2 Word Wide Web.....	24
2.3 HTML.....	26
2.4 Redes sociales.....	27

CAPÍTULO 3: Factores que contribuyen a crear un ambiente

Obesogénico

3.1 Hereditarios.....	30
3.1.1 Antecedentes de obesidad en familiares de primer grado.....	31
3.1.2 Retraso de crecimiento intrauterino o bajo peso al nacer.....	32
3.2 Económicos.....	35
3.3 Sociales.....	36
3.3.1 Disminución del tiempo para actividad física y reemplazo por tiempo dedicado a la televisión, videojuegos y computadora.....	37

3.3.2 Niños y niñas que evitan el desayuno, pero que consumen una colación en la escuela.....	37
3.3.3 Horarios de comida no establecidos con largos periodos de ayuno y/o unión de comida.....	38
3.3.4 Hábitos alimentarios inadecuados.....	39
3.3.5 Familias en las cuales ambos padres trabajan.....	40
3.4 Factor psicológico y consecuencias sociales.....	41
3.4.1 Baja autoestima.....	42
3.4.2 Ansiedad.....	44
3.4.3 Depresión.....	45

CAPÍTULO 4: Caracterización socioeconómica de la comunidad

“Centro Educativo Nemi”

4.1 Características del Centro Educativo Nemi.....	47
4.2 Diseño de instrumentos.....	48
4.2.1 Cuestionario.....	48
4.2.2 Cuestionarios de encuesta.....	48
4.2.3 Fases de elaboración de cuestionarios y encuestas.....	49
4.3 Pasos para la elaboración del cuestionario al “Centro Educativo Nemi” ..	49
4.4 Características de los padres y madres de familia.....	50
4.5 Cuestionario aplicado a padres de familia.....	57
4.6 Resultados del cuestionario aplicado a padres de familia.....	64
4.7 Cuestionario aplicado a niños.....	69
4.8 Resultados del cuestionario aplicado a niños.....	72

CAPÍTULO 5: De golosos y tragones

5.1 Problematización.....	76
5.2 Objetivos del proyecto de investigación.....	77
5.2.1 Objetivo General.....	77

5.2.2 Objetivos Particulares.....	77
5.3 Metodología.....	78
5.3.1 Diseño y construcción de una Página Web.....	78
5.3.2 La web 2.0.....	79
5.3.4 Joomla!.....	80
5.4 Descripción de la página web De golosos y tragones.....	82
5.4.1 Mapa de sitio.....	82
5.4.2 Descripción de secciones.....	84
5.4.3 Obesidad Infantil.....	85
5.4.4 Prevención de la Obesidad Infantil.....	86
5.4.5 La Obesidad Hoy.....	87
5.4.6 Videos sobre Obesidad Infantil.....	88
5.4.7 Estadísticas.....	89
Conclusiones.....	90

Bibliografía

INTRODUCCIÓN

México es un país de obesos, el secretario de Salud del D.F. Armando Ahued informó que a nivel mundial, ocupamos el deshonroso primer lugar en obesidad infantil y el segundo en adultos, entre las poblaciones más obesas del mundo (Hernández, 2009).

La primera alarma de esta situación se dio a conocer a través de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1997¹, cuando se identificó la obesidad como enfermedad y 1998 como pandemia, por lo que se aconsejó regular el contenido de los alimentos.

En México fue hasta el 2006 que la obesidad apareció como un tema a vigilar, cuando se dieron a conocer por primera vez los resultados de la Encuesta Nacional de Salud (De León y Delaunay, 2008).

El sobrepeso y la obesidad son problemas de salud pública que desgraciadamente han alcanzado a los niños. La prevalencia de obesidad entre los niños de 5 a 11 años es del 26 por ciento, mientras que en el año 1999 era del 18 por ciento, esto representa un incremento del 40 por ciento en la prevalencia nacional, cifra importante en la última década, según afirma el Secretario de Salud, José Ángel Córdova Villalobos (El financiero en línea, 7 septiembre de 2009).

Los niños con obesidad tienen un alto grado de riesgo para la salud, por el tiempo de exposición a la enfermedad, ya que en edades tempranas el costo que representa este padecimiento es relativamente bajo, pero se incrementan drásticamente cuando los niños que la padecen alcanzan los 30 años de edad (López, 2009).

¹ Organización Mundial de la Salud Comunicado de prensa EN: WHO; Obesity, Preventing an Manging the global pandemic, no. 46, 6 de Junio de 1997.

Con el tiempo se pueden derivar en enfermedades crónico degenerativas como son: la diabetes tipo II, hipertensión arterial, colesterol alto, infarto, apnea del sueño, complicaciones hepáticas, ortopédicas, cáncer, ovarios poliquísticos en niñas y ginecomastia en niños (O'Donnell y Grippo, 2005).

La obesidad afecta a muchos países del mundo occidental, ya que el paciente obeso consume más recursos en atención médica que uno normal. El costo anual del sobrepeso y obesidad en México, en el periodo de 2000-2007 fue de 144,547.59 millones de pesos, con una tasa de crecimiento promedio anual del 14.38 por ciento².

Un ejemplo de esto es la diabetes, que representa un gasto del 34 por ciento del presupuesto del IMSS, por lo que el director de Prestaciones Médicas de dicho Instituto, el Doctor Santiago Echevarría Zuno, destacó que en México mueren 78 personas por enfermedades y complicaciones asociadas a la obesidad; de seguir así, en 10 años el 90 por ciento de la población será obesa (Milenio, 2009).

El factor de riesgo que más se asocia a la obesidad en los niños tiene que ver con la modificación de patrones de alimentación³, cuyas dietas tienen con frecuencia un alto valor calórico; esta situación se agrava ante una disminución importante en el grado de actividad física que desarrollan.

El estilo de vida de los niños ha cambiado drásticamente en los últimos años debido al aumento en las horas diarias para ver televisión. El uso indiscriminado de video juegos o la computadora durante un largo periodo de tiempo, aunado a la falta de actividad física y un inadecuado manejo del

² **Fuente:** Unidad de Análisis Económico (SSA) con cifras de: Sistema de estadísticas vitales 1990-2006, INEGI; Sistema Estadístico Epidemiológico de las Defunciones (SEED) 2007, Secretaría de Salud; López (2006); CONAPO (2008); Sistema de Cuentas Nacionales del INEGI; Memoria estadística 2004 y 200, IMSS; Agenda del consejero N°112, Dirección de Finanzas, IMSS; CAUSES (2008) Tabulador de cuotas de recuperación del Hospital "Manuel Gea González"; Catálogo de intervenciones cubiertas por el Fideicomiso del SPSS; índices de precios al consumidor, BANXICO.

³ Las leyes de alimentación formuladas por el Doctor Escudero en 1935 proponen que, para que la nutrición del ser humano sea óptima, se deben comer abundantes frutas y vegetales, suficientes cereales, pocas leguminosas y alimentos de origen animal. Ver el plato del buen comer en: PROY NOM-SSA2-043-1999.

estado emocional, son ejemplos de factores que pueden influir en la ingesta de alimentos en algunas personas (Alvarado, 2005).

Orea y Sánchez Mora (2009) señalan que la sobrealimentación, el aumento en el consumo de hidratos de carbono refinados, la comida rápida, los refrescos, el sedentarismo y los factores hereditarios contribuyen a la obesidad.

Es necesario considerar que para realmente detener el aumento de la obesidad se tiene que poner atención en la prevención, específicamente en la modificación del estilo de vida y en la mejora de los hábitos o patrones de alimentación, en este punto el papel de los padres de familia es fundamental. Con el conocimiento de la enfermedad y la promoción de hábitos saludables podemos prevenir los riesgos a la salud resultantes. La etiología de esta enfermedad, tiene varios factores como son:

- Hereditarios o genéticos que se padezca alguna enfermedad como síndrome de Down, hipotiroidismo, enfermedad de Cushing (O'Donnell y Grippo, 2005)

- Afectivos, que tienen que ver con el manejo de emociones o estados displacenteros.

- Sociales que incluye los hábitos familiares, la dieta diaria y el sedentarismo.

- Económicos, como el consumo excesivo de alimentos industrializados sobre el de alimentos no industrializados (García de León y Delaunay, 2008).

El tratamiento de la obesidad es difícil, pero a pesar de las dificultades es necesario insistir en la prevención debido a las consecuencias tan negativas que tiene la obesidad, tanto en la salud médica, física y psicológica del niño. Por lo tanto es necesario actuar cuanto antes para que tanto los padres como los niños aprendan qué es una alimentación sana y un estilo de vida saludable.

En este sentido es esencial trabajar en la prevención de la obesidad informando a padres, educadores, pediatras, enfermeras y a todo aquel que esté interesado en la importancia de la educación nutricional en niños.

CAPÍTULO 1: Tenemos que ser humanos a través de la educación

1.1 Educación

Una aproximación a la educación nos dice que ésta tiene como propósito la adquisición de conocimientos y el desarrollo de hábitos para fomentar estilos de vida saludables que permitan el desarrollo personal del sujeto. La vida moderna se caracteriza por el cambio constante en donde el lema es “renovarse o morir”. En este marco la educación no escapa a esta realidad, la Unesco y su programa de Educación Para Todos (EPT), así como el currículo basado en competencias de diversas naciones, ponen de manifiesto esta realidad.

La educación es la base del conocimiento, su sustento es la información, aspecto vital para el desarrollo humano. De acuerdo con Fuentes (1997) en la actualidad nos vemos inmersos en una nueva ilustración pero ésta no pretende excluir, sino que por el contrario pretende ser incluyente hacia la información. Es por esto que la educación es vista como una forma de progreso social y personal, por consiguiente debe ser incluyente a todo tipo de personas.

Para Savater (2004) nacemos humanos, pero eso no basta pues tenemos que llegar a serlo a través de la educación, esto se logra enseñando a los recién llegados al grupo cuanto deben conocer para hacerse socialmente válidos. La verdadera educación transmite los conocimientos, comportamientos y habilidades que se valora positivamente.

La educación es un proceso de formación integral del ser humano (Moacir, 2003:350). Cuando educamos no solo hablamos de la educación escolar, también hablamos de que el individuo tiene que formarse en todas las áreas que le rodean como son: física, social y psicológicamente.

La educación es un proceso que dura toda la vida, por lo tanto se va modificando continuamente, también es una serie de actos que conforme a un plan, pretenden el desarrollo óptimo de las facultades físicas, intelectuales y morales del educando para integrarlo a la sociedad.

Para Molina (2006) la educación es un proceso responsable de la evolución de la especie humana, del desarrollo y ontogénesis de los individuos. Este autor propone cuatro grandes procesos en que se articula la educación:

1.- *De evolución cultural.* Se refiere a que la educación es alimentada e innovada continuamente por el intercambio cultural entre individuos, grupos y culturas, este enriquecimiento educativo se expresa a través de la producción y acumulación de logros culturales que se transmiten de generación en generación a través de la enseñanza.

2.- *De enseñanza.* Diseñados por las sociedades y las comunidades humanas, para transmitir la cultura con el fin de que sea aprendida, resignificada y asimilada por diversos individuos a partir de sus propios procesos intelectuales.

3.- *De procesos de aprendizaje.* A través de estos los individuos son capaces de apropiarse y enriquecer su desarrollo.

4.- *De procesos de desarrollo e individuación.* Enmarcados en la participación de cada individuo en procesos culturales e instruccionales particulares.

La educación puede verse como un rico y complejo conglomerado de diversos momentos, relaciones y procesos, específicamente humanos. Es por esto que no puede reducirse a ninguno de sus momentos, por lo que se requiere pensarla como un todo. En este sentido es la encargada de potenciar las disposiciones propias de cada cual, para aprovecharla a su favor y a favor de la sociedad.

Por lo que a mí respecta y retomando las ideas anteriores entiendo a la educación como una contribución al desarrollo de actitudes, comportamientos, conocimientos, ideas y habilidades para provocar cambios positivos a favor del individuo y la sociedad en la que se encuentra inmerso.

1.2 Educación para la salud: un estilo de vida

Actualmente la educación requiere de nuevos enfoques en lo que se refiere a la promoción de la salud, estos incluyen brindar accesos que permitan difundir información y estimular la participación de las personas para el desarrollo de medidas de salud. Todas estas estrategias dependen mucho de la educación para la salud.

La educación para la salud se concibe como una serie de intervenciones destinadas a facilitar cambios en la conducta y estilos de vida, su objetivo es conseguir comportamientos saludables y proporcionar información como parte del proceso. En este sentido la pedagogía da lugar a una serie de objetivos educacionales que buscan tener un impacto en el comportamiento, mediante acciones educativas y persuasivas dirigidas al individuo, para el mejoramiento tanto de su persona como del medio social (Valdez, 2004).

Gavidia (2001) señala que el sistema educativo tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo global y armónico de los individuos, además de responder a las necesidades sociales y abordar el desarrollo de conductas saludables mediante *la educación para la salud*. Por consiguiente, ésta ha adquirido un extraordinario desarrollo y generalmente es aplicada para la prevención y tratamiento de patologías, además de ser utilizada para el mejoramiento del entorno particular y social.

La educación para la salud insiste en la necesidad de generar en las personas actitudes positivas, valores nuevos y en desarrollar las estrategias necesarias para tomar las decisiones adecuadas que afectan a la cotidianidad de su estilo de vida (Gavidia; 2001:13). La educación para la salud permite una adecuada capacitación para mejorar las condiciones del entorno social y por ende un elemento básico para el desarrollo humano.

La educación para la salud es un recurso que no sólo afecta cuestiones pedagógicas sino sociales, económicas y políticas, que contempla una perspectiva de búsqueda participativa. Trata de no limitar el proceso educativo en la simple transmisión de un saber, sino de situarlo en el desarrollo de una conciencia y por consiguiente en una serie de prácticas saludables en relación con las distintas esferas en que se desenvuelve la vida (Valdez, 2004). Es por esto que se convierte en un estilo de vida que permite la adquisición de conocimientos necesarios para poder transformar una conducta que como resultado nos lleve a un cambio favorable. La salud se crea cuidando de uno mismo y de los otros.

Las condiciones y recursos fundamentales para la salud son: paz, protección, educación, alimentación, ingresos, un ecosistema estable, recursos de apoyo, justicia social y equidad (Justamante; 1999:1). En este sentido la educación para la salud tiene como propósito mejorar el acceso a la información y a los servicios relacionados con la salud, con el fin de que la gente obtenga un mayor control sobre su salud y su propio bienestar.

La norma oficial mexicana (2005) señala a la educación para la salud como uno de los procesos permanentes de enseñanza y aprendizaje que permiten mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes, con el propósito de inducir comportamientos para cuidar la salud, individual, familiar y colectiva. La salud, al igual que la educación, es un derecho humano básico y es también un requisito preliminar para poder gozar plenamente de todos los demás derechos humanos.

1.3 Alimentación y Nutrición: ingesta equilibrada

La alimentación es el proceso de ingerir alimentos que nutren al cuerpo. Para que este proceso se lleve a cabo correctamente es necesario consumir una dieta variada para obtener nutrientes y calorías necesarios para estar sanos, activos, crecer y desarrollarse adecuadamente (O'Donnell y Grippo, 2005).

Según la norma oficial mexicana (2005) la alimentación es el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión

de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena. Una alimentación correcta cumple con las necesidades específicas de las diferentes etapas de la vida y promueve en los niños y niñas el crecimiento y desarrollo adecuados para prevenir el desarrollo de enfermedades.

Para mantener las funciones vitales en el ser humano es necesario el aporte de energía y de nutrientes a través de la ingesta de alimentos. La energía es necesaria para el mantenimiento de la temperatura corporal, para realizar las actividades físicas y para un correcto funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que constituyen el cuerpo humano. El organismo necesita un aporte continuo de energía y de sustancias llamadas nutrientes, que transformadas por el metabolismo se convierten en partes integrantes del cuerpo. Los nutrientes están almacenados en los alimentos (Frontera y Cabezuelo, 2004).

La nutrición es la manera correcta en que un ser humano debe alimentarse, de tal forma que tanto el crecimiento físico y el desarrollo mental sean saludables (González, 2002).

Un niño que no lleva una adecuada alimentación puede llegar a desarrollar diversos trastornos funcionales como son la arteriosclerosis, diabetes, hipertensión y obesidad.

Frontera y Cabezuelo (2004) sostienen que los nutrientes se agrupan en dos grandes tipos: los macronutrientes y los micronutrientes.

a) Los macronutrientes (proteínas, hidratos de carbono y grasas) son sustratos que contienen la energía que utiliza el organismo, convirtiéndose mediante el metabolismo en energía mecánica, química y térmica; también cumplen una función llamada reparadora o plástica que permite la reposición por el desgaste de las células o tejidos corporales.

b) Los micronutrientes son sustancias que se precisan ingerir en menores cantidades y cumplen una función activadora de funciones vitales; son llamados micronutrientes: las vitaminas, minerales y los oligoelementos.

Una nutrición equilibrada será aquella que iguala las ingestas reales de energía y de nutrientes a las necesidades nutricionales de gasto. Estas necesidades varían de acuerdo en cada periodo de la vida humana y con las circunstancias individuales. Por lo tanto es necesaria una adecuada educación nutricional para poder alcanzar la salud.

1.3.1 Educar los hábitos alimenticios

La alimentación es esencial, por lo que un déficit o una sobrenutrición pueden perjudicar al organismo o bien desarrollar enfermedades. Por esta razón es necesaria una educación de hábitos alimenticios.

Alimentación y nutrición sanas favorecen al máximo las posibilidades de crecimiento y desarrollo infantil. Los hábitos alimenticios se adquieren primeramente en el entorno familiar, pues son reflejo de los hábitos alimenticios de los padres. También se adquieren en las guarderías y en las escuelas infantiles para consolidarse en definitiva en la adolescencia, por lo que resulta indispensable lograr que los maestros de estos niveles educativos, sugieran ciertas conductas que favorezcan y promuevan un estilo de vida saludable (O'Donnell y Grippo, 2005).

La dieta es el conjunto de alimentos que se consumen cada día y constituyen la unidad de alimentación. La norma oficial mexicana (2005) sugiere que una dieta correcta es aquella que cumple con las siguientes características:

-*Completa*: que contenga todos los nutrimentos.

-*Equilibrada*: que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí.

-*Inocua*: que su consumo habitual no implique riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes y se consuma con moderación.

-*Suficiente*: que cubra las necesidades de todos los nutrimentos, de tal manera que los niños crezcan y se desarrollen de manera correcta.

-*Variada*: que incluya diferentes alimentos de cada grupo en las comidas.

-*Adecuada*: que esté acorde con los gustos y la cultura de quien las consume y ajustadas a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características.

Para que la nutrición del ser humano sea óptima, se deben comer frutas y vegetales, suficientes cereales, pocas leguminosas y alimentos de origen animal. La educación alimentaria es esencial para tener una nutrición adecuada, y es un factor importante en la prevención de muchas enfermedades y aunque se puede aprender en cualquier edad, es muy importante difundirla sobre todo en la infancia (Frontera y Cabezuelo, 2004).

1.4 Obesidad

En la actualidad se observa que los niños son víctimas de una enfermedad considerada hasta hace poco propia de los adultos: la obesidad. México ocupa el deshonroso segundo lugar entre las poblaciones más obesas del mundo (*La Jornada*, 24 marzo de 2009). La obesidad como enfermedad se dio a conocer por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1997⁴, y en 1998 es reconocida como pandemia, por lo que se aconsejó regular el contenido de los alimentos.

La obesidad apareció como un tema a vigilar en 2006 cuando se dieron a conocer por primera vez los resultados de la Encuesta Nacional de Salud (De León y Delaunay, 2008). Estos datos demuestran que la probabilidad de padecer obesidad en la infancia ha aumentando considerablemente en la última década, ya que se elevó del 18.6 al 26 por ciento en el periodo comprendido entre 1999 y 2006 (ENSANUT, 2006).

⁴ Organización Mundial de la Salud Comunicado de prensa EN: WHO; Obesity, Preventing and Managing the global pandemic, No. 46, 6 de Junio de 1997.

Orea y Sánchez Mora (2009) definen la obesidad como una enfermedad caracterizada por el exceso de grasa corporal y no el exceso de peso, ya que la diferencia radica en que el peso es la suma del tejido muscular, de las vísceras, del tejido adiposo y del esqueleto.

Mientras que la obesidad es un estado físico que se caracteriza por tener una excesiva cantidad de grasa corporal en relación con la talla, el sexo y la edad.

Grosso modo, la obesidad proviene de consumir mayor cantidad de energía de la que se puede gastar, este exceso de energía se encuentra frecuentemente relacionado con malos hábitos alimenticios como son: la ingesta de dietas con alta densidad energética, el consumo de alimentos con una baja cantidad de fibra y el consumo excesivo de bebidas azucaradas, aunados a una escasa actividad física. (SEP, 2008).

La conjunción que se da al ingerir alimentos de elevada densidad energética con un alto porcentaje de lípidos y carbohidratos refinados, con una disminución dramática en el gasto energético, resulta en una combinación muy difícil de contrarrestar por los mecanismos homeostáticos que regulan el peso corporal y el metabolismo energético (O'Donnell y Grippo, 2005: 6, 21).

Esto da como resultado que la obesidad, con el tiempo, se convierta en una enfermedad crónica, compleja y multifactorial y en cuyo origen se involucran factores hereditarios y ambientales, que determinan un trastorno metabólico que conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal para el valor esperado según el sexo, talla, y edad (Islas Ortega, 2006:1). Sin embargo esta enfermedad se puede prevenir, por ser un proceso que suele iniciarse en la infancia.

1.4.1 Sobrepeso

Orea y Sánchez (2009) definen el sobrepeso como un exceso de peso corporal en relación con la estatura. El sobrepeso se puede interpretar como un peso mayor al deseable (el peso es la suma de grasa y masa sin grasa) para la estatura de una persona, sin necesidad de que esto indique una relación directa con la obesidad, ya que éste puede ser resultado de un aumento de masa ósea, músculo o fluidos.

Se dice que una persona tiene o padece sobrepeso cuando presenta un máximo de entre el 10 y el 20 por ciento de su peso ideal, volviéndose un factor de riesgo cuando sobrepasa el 30 por ciento (Anderson, 1985).

Este tema adquiere relevancia en el ámbito de la pedagogía debido a que el sobrepeso y obesidad son un problema de educación y cultura. Si no se educa a los niños para que coman adecuadamente, pueden originarse en corto plazo graves problemas de salud, debido a que durante largo tiempo, el paciente con sobrepeso y obesidad no percibe estar enfermo, al presentarse esta enfermedad en una primera etapa sin síntomas aparentes. Después de un tiempo comienzan los problemas de salud y la lucha contra los kilos de más; además del control diagnóstico y farmacológico de las complicaciones, el aumento en el número de visitas al médico, los exámenes de laboratorio, el consumo de medicamentos destinados al manejo de la enfermedad, hacen que la obesidad y el sobrepeso sea un tema que preocupa a la sociedad en general, y por consiguiente nos lleve a educar hábitos alimenticios saludables.

La conjunción de malos hábitos alimenticios, el acceso fácil a la comida chatarra (comida con un alto porcentaje calórico y un escaso o nulo porcentaje nutritivo) y la disminución progresiva del gasto energético hacen que el sobrepeso y la obesidad sean muy difíciles de tratar (O'Donnell y Grippo, 2005: 6,21).

La obesidad y el sobrepeso son un factor de riesgo para la salud, estas consecuencias pueden ser numerosas y variadas, como problemas físicos y psicológicos que pueden tener un efecto negativo en la calidad de vida, hasta aumentar el riesgo de muerte prematura.

Los principales problemas de salud asociados a la obesidad y el exceso de peso son (Gussiné, 2005:19):

Complicaciones	Enfermedades asociadas
-Aparato Respiratorio	-Apnea del sueño, asma, infecciones en el tracto respiratorio.
-Alteraciones Cardiovasculares	-Cardiomiopatía de la obesidad, hipertensión, pobre función ventricular, arterioesclerosis, crecimiento ventricular anormal, aumento del colesterol y triglicéridos.
-Complicaciones Ortopédicas	-Limitación en la movilidad articular (articulaciones inferiores), maduración ósea acelerada.
-Complicaciones en el Hígado	-Fibrosis, cirrosis, afecciones en la vesícula biliar.
-Complicaciones Digestivas	-Reflujo gastroesofágico, distensión abdominal, vómito.
-Alteraciones Endocrinas	-Diabetes Mellitus tipo II, resistencia a la insulina, acné, síndrome del ovario poliquístico, alteraciones menstruales, menarca precoz.
-Complicaciones psico-sociales	-Depresión y/o ansiedad: Pobre desempeño escolar, ideas suicidas, decremento en las actividades sociales/escolares
-Cáncer	-Páncreas, próstata, útero, mama, colón, vesícula biliar

1.4.2 Índice de Masa Corporal (*IMC*)

Durante la infancia para saber si el peso de un niño es normal, se tiene que tomar en cuenta no solo la edad, sino también la estatura, el sexo y en niños más grandes el grado de desarrollo puberal.

Los nuevos patrones de crecimiento infantil presentados por la OMS en abril de 2006 incluyen tablas del Índice de masa corporal para lactantes y niños de hasta los 5 años. No obstante, la medición del sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 14 años es difícil porque no hay una definición normalizada de la obesidad infantil que se aplique en todo el mundo.

Entre todos los métodos utilizados como indicadores de un tamaño corporal adecuado, el más generalizado y útil es el índice de masa corporal (*IMC*), que relaciona el peso con la talla. En niños y niñas, el índice de masa corporal debe ser trasladado a una tabla de percentiles correspondientes al país de origen, edad y sexo.

El *IMC* se calcula dividiendo el peso corporal en kilogramos entre el cuadrado de la talla expresada en centímetros:

$$IMC = \text{peso en kg} / \text{talla en m}^2 \text{ (Frontera y Cabezuolo, 2004:198)}$$

Este método ayuda a determinar de forma rápida y certera, sin necesidad de tomar muestras para análisis clínicos, la existencia de la obesidad, ya que los métodos directos para evaluar la masa grasa no son de fácil acceso.

Para saber si el peso, talla e *IMC* son normales, tendremos que acudir a las curvas de percentiles. Estas curvas se confeccionan con los datos de niños sanos, y usando métodos estadísticos definen el límite superior de la normalidad, estos límites son definidos de acuerdo a los datos propios de cada país o región (Frontera y Cabezuolo, 2004: 199).

Al emplear la tabla de percentiles directamente se toma en cuenta el sexo del niño o niña, identificando el punto en el que hacen intersección el peso y la edad. Si el *IMC* es equivalente a percentiles 85 y 95, se consideran población con sobrepeso, por lo que se debe evaluar periódicamente la

evolución del peso y la talla, además de iniciar estrategias de modificación de hábitos familiares e individuales.

Las niñas y niños con *IMC* superior al percentil 95, se consideran obesos, por lo que deben ser atendidos por un profesional de la salud (médico general, pediatra, nutriólogo, enfermera especializada) con el fin de descartar enfermedades adyacentes, además de ser incluidos en programas de atención y tratamientos específicos (O'Donnell y Grippo, 2005: 6,21)

Quienes tienen muchos pliegues o “llantitas” es probable que tengan un *IMC* alto y un exceso de grasa corporal. (Orea y Sánchez, 2009:12). El sobrepeso y la obesidad tienen graves consecuencias para la salud, desgraciadamente el riesgo aumenta progresivamente a medida que lo hace el índice de masa corporal.

El índice de masa corporal presenta una alta correlación con la grasa corporal (Canizales, 2008:9-15), es por esto que es actualmente el más utilizado en México, y podemos comprobarlo a través de la Cartilla Nacional de Vacunación, ésta busca garantizar la salud y frenar la obesidad y el sobrepeso en los niños para lograr un mejor aprendizaje (SEP, Boletín 147, 2009).

La obesidad en la infancia es una enfermedad compleja cuyo origen está ligado a múltiples factores: hereditarios, sociales, económicos y afectivos. Al ser complicado su tratamiento –pues se ven involucrados pediatras, dietistas, enfermeras, psicólogos y psiquiatras-, es necesario la modificación en el estilo de vida y en la mejora de los hábitos o patrones de alimentación. Esto podrá lograrse a través de la educación, cuyo objetivo es formar sujetos capaces de tener comportamientos y desarrollar habilidades destinadas a facilitar cambios en la conducta y el estilo de vida.

CAPÍTULO 2: Comunicación Digital

El amplio desarrollo que han experimentado los sistemas de comunicación ha originado consecuencias sociales significativas, dando lugar en la actualidad a una amplia disponibilidad de información de todo tipo, situación que se ha visto favorecida por los avances de la electrónica digital, específicamente el internet.

Actualmente no se puede entender a los medios de comunicación para las masas, incluido internet sin la educomunicación. Disciplina que ha posibilitado que el conocimiento (base fundamental para todos los individuos), sea un abanico de apertura hacia muchas posibilidades mercantiles, sociales, educativas, culturales y políticas. Las nuevas tecnologías han producido, insospechadas capacidades de transformación en la sociedad de este siglo, debido a que los recursos tecnológicos pueden ser utilizados casi por cualquier persona en diversos momentos y diferentes lugares, interactuando entre sí, formando lo que en un principio se conoció como redes sociales y que en la actualidad cumple la función de redes de información.

Los usuarios visitan un sitio web por el contenido que ofrece y las maneras de acceder a él a través de los buscadores o de las direcciones electrónicas. Las características que debe tener un espacio WWW fueron normalizadas en la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) en el año 93⁵, la cual enfatiza que la usabilidad es la facilidad de uso de una aplicación informática o cualquier otro sistema con el ser humano llamado usuario.

La ISO, caracteriza los principios básicos de la usabilidad en tres importantes conceptos: la facilidad, la flexibilidad y la robustez.

-La *facilidad de aprendizaje* en la cual el usuario desarrolla una interacción efectiva con el sistema con el sistema, logrando el objetivo.

⁵ Organización Internacional para la Estandarización, por sus siglas en inglés. 9241:11, enfocado a la UsabilityNet y la estandarización de la usabilidad de la interfaz y todo lo relacionado con Internet.

-La *flexibilidad* que es referida a la capacidad con la que el usuario y el sistema pueden interactuar satisfaciendo su necesidad de información.

-La *robustez* con la que el usuario recoge y recupera información que representa el apoyo al cumplimiento de los objetivos. (Latuff, 2008)

Términos como página web, bloggers, microblogging, hipertexto, links, banners y otros anglicismos cobran sentido en una sociedad ávida de conocimiento. Esto es posible a través del lenguaje HTML, que permite establecer enlaces entre diferentes documentos independientemente de la plataforma en que se utilice.

2.1 Educomunicación

Los cambios culturales en la sociedad actual están íntimamente ligados o vinculados con las nuevas tecnologías de la información. Estas tecnologías no solo impactan en la producción de bienes y servicios, sino también en las relaciones sociales y en la educación.

Las nuevas tecnologías, como el internet, permiten la superación de límites espaciales, así como el aumento en la velocidad de transmisión y acumulación de la información. A través de ella se pueden usar múltiples medios como son la imagen, el sonido y el texto, convirtiéndose en una alternativa para el mejoramiento en la calidad de la educación.

En la actualidad, la educación que se apoya en la tecnología ha adquirido dimensiones y magnitudes jamás imaginadas, pues gracias a ésta, es posible llegar a una cantidad inimaginable de personas, lo que permite a la vez difundir conocimiento e información (Tedesco, 2000).

Esta situación a su vez ha implicado realizar algunos ajustes en la manera en que se lleva a cabo el proceso educativo, entre los que se pueden destacar el protagonismo del estudiante y la trascendencia que tiene el docente. En este sentido el papel del docente ya no es el de transmisor de conocimiento, si no que transforma la tarea de enseñar en el oficio de aprender. Tedesco define al docente como: "El acompañante cognitivo, que debe desarrollar una batería de actividades destinada a hacer explícitos los comportamientos implícitos de los expertos, de manera tal que el alumno

pueda observarlos, compararlos con sus propios modos de pensar, para luego poco a poco- ponerlos en práctica con la ayuda del maestro y de otros alumnos...a través de la creación de redes de cooperación (Tedesco, 2000:107)”

La educomunicación pone como modelo del proceso de enseñanza/aprendizaje la participación activa de los educandos ya que los considera como sujetos de la educación y no como objetos-receptáculos; y plantea el aprendizaje como un proceso activo de construcción y de concepción pedagógica y comunicacional desde la cual se introduzcan los medios en el aula (Kaplún, 1997).

García Matilla (2006) precisa que la educomunicación: “...aspira a dotar a toda persona de las competencias expresivas imprescindibles para su normal desenvolvimiento comunicativo y para el desarrollo de su creatividad. Asimismo, ofrece los instrumentos para: comprender la producción social de comunicación, saber valorar cómo funcionan las estructuras de poder, cuáles son las técnicas y los elementos expresivos que los medios manejan y poder apreciar los mensajes con suficiente distanciamiento crítico, minimizando los riesgos de manipulación”.

Por lo tanto si somos capaces de poner en marcha mecanismos de educación para los nuevos retos de la comunicación, podremos hablar con propiedad de una sociedad donde los recursos tecnológicos se ponen al servicio del ser humano (Aguaded, 2002).

La clave estibaría en acceder a un conocimiento pertinente que permitiera comprender los problemas del mundo, explicar y hacer visibles conceptos como el contexto, lo global, lo multidimensional o lo complejo, fomentando una inteligencia general que despierte la curiosidad intelectual y la necesidad de hacer preguntas. (García, 2006).

Es por esto que la educomunicación conlleva la adquisición de competencias mediáticas que permiten que los individuos no sean sólo espectadores pasivos de este nuevo escenario social, ya que la educomunicación los implica como protagonistas activos en su configuración y

transformación, y por ende, les otorga las herramientas necesarias para poderlo comprender e interpretar (Aguaded, 2002).

En suma, la educomunicación favorece el desarrollo e implementación de alternativas educativas que propician la consolidación de nuevas formas de aprender y de promover el conocimiento.

El alumno es el protagonista en la construcción de su propio conocimiento, mientras que el docente es el mediador y diseñador de las estrategias y situaciones didácticas que permitan al alumno gestionar su aprendizaje.

2.2 Word Wide Web

La tecnología nos remonta a la historia de la invención de herramientas y técnicas para facilitar el trabajo del hombre. Actualmente forma parte del desarrollo de la humanidad, su aplicación en los quehaceres de la sociedad, su uso en la cultura, la economía, la política y en la educación modifican paulatinamente el acontecer diario de la vida de los individuos y su entorno social. La ciencia y la tecnología ya no se limitan a la industria y los laboratorios, se han entrelazado con la sociedad, modificando las formas de comunicación y de información.

La Word Wide Web (WWW) fue desarrollado por el CERN (*Conseil Européen pour Reherche Nucléaire*) y es un sistema que distribuye información a través de Internet (el término Internet, suele referirse a una interconexión, en particular, que conecta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales), basado en un esquema de cliente-servidor. Está compuesto por un conjunto de software, protocolos y estándares de comunicación que permiten el acceso a la información en diversos formatos como gráficas, audio, video e hipertexto (MICROSOFT, 1999).

La World Wide Web (WWW) es un sistema de información propio de Internet. Según Frymer y Felden (2005) sus características son:

-Información por hipertexto: Diversos elementos de texto, imágenes, video u otros contenidos multimedia que se nos muestra en la pantalla están vinculados con otras informaciones que pueden ser de otras fuentes. Para mostrar en pantalla esta otra información bastará con hacer clic sobre ellos.

-Gráfico: En la pantalla aparece simultáneamente texto, imágenes e incluso sonidos.

-Global: Se puede acceder a él desde cualquier tipo de plataforma, usando cualquier navegador y desde cualquier parte del mundo.

-Pública: Toda su información está distribuida en miles de ordenadores que ofrecen su espacio para almacenarla. Toda esta información es pública y toda puede ser obtenida por el usuario.

-Dinámica: La información, aunque está almacenada, puede ser actualizada por el que la publicó sin que el usuario deba actualizar su soporte técnico.

-Independiente: Dada la inmensa cantidad de fuentes, es independiente y libre.

Para poder acceder a internet se necesita un navegador, que es el programa que permite entrar a Internet. La *World Wide Web* es fácil de acceso al público debido a su organización y coherencia. Todos los documentos *WWW* comparten un mismo aspecto y una única interfaz (lugar de interacción), lo que facilita enormemente su manejo.

Esto es posible a través del lenguaje HTML, que permite establecer enlaces entre diferentes documentos independientemente de la plataforma en que se utilice.

2.3 HTML

Un documento HTML contiene toda la información necesaria sobre su aspecto e interacción con el usuario, el navegador que se utiliza es responsable de que el documento tenga un aspecto coherente independientemente del tipo de ordenador desde donde se efectúe la consulta (Lamarca, 2009).

El HTML se trata de un lenguaje para estructurar documentos a partir de texto en *Word Wide Web*. Este lenguaje se basa en *tags* (instrucciones que le dicen al texto como deben mostrarse) y atributos que son parámetros que dan valor al tag (Manual de HTML en: <http://www.webestilo.com/html/>).

El lenguaje de marcas de hipertexto HTML o *Hyper Text Markup Language*, tiene como base el metalenguaje SGML (*Estándar Generalized Markup Language*) y es el formato de los documentos de la *Word Wide Web*. El *Word Wide Web Consortium (W3C)* es la organización que desarrolla los estándares para normalizar el desarrollo y expansión de la Web y la encargada de publicar las especificaciones relativas al lenguaje HTML.

El lenguaje HTML fue concebido para el intercambio de documentos científicos y técnicos, adaptado para que pudiera ser usado por personas que no fueran especialistas en tratamiento de documentos.

El HTML es un reducido conjunto de etiquetas estructurales y semánticas para la realización de documentos relativamente simples. Además de simplificar la estructura de documentos, el HTML soportaba el hipertexto (Lamarca, 2009).

Una página escrita en HTML puede ser creada mediante cualquier editor de texto, debido a que se trata de un simple archivo de texto.

El HTML no es un lenguaje de programación, son sentencias o etiquetas, a través de las cuales indican que operaciones se van a realizar con el texto, estas secuencias son muy necesarias para el diseño de una página web. El HTML es un lenguaje de marcado, diseñado para estructurar textos y

presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas web y a los navegadores como Internet Explorer, Opera, Firefox, Netscape o Safari.

2.4 Redes sociales

Con Internet nace una nueva era digital que facilita que por un mismo canal se puedan enviar textos, imágenes y sonidos a la velocidad de la luz, pero lo trascendental es que se ha popularizado ya que se traspasan y reducen las fronteras de la comunicación, el tiempo, el espacio y el idioma. Esto ha supuesto que la cultura de los distintos países se entrelaza fusionándose en una subcultura virtual global. Los grupos sociales se agrupan de acuerdo a su estructura social e identidad cultural, las sociedades actuales sumergidas en las nuevas tecnologías se construyen en torno a un estado producido por la conjugación de la red y el usuario que desarrolla una nueva forma de producir, comunicar y vivir.

El desarrollo de las tecnologías de información y comunicación modifican los aspectos educativos, sociales, culturales, políticos y económicos del mundo. El ritmo acelerado y la capacidad de penetración de estas nuevas tecnologías han reestructurado la vida cotidiana.

La economía, la cultura, la educación, la política y la sociedad de todo el mundo se han visto insertas en la globalización y han surgido nuevas formas y procesos en la forma de relacionarse. Se ha propiciado una revolución tecnológica, centrada en torno a las tecnologías de la información, lo cual está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado (Castells, 2006).

La sociedad y la tecnología son copartícipes en la incursión de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC), ya que son diversos factores y actores los que participan en este proceso; por un lado las necesidades sociales determinan el desarrollo tecnológico, el cual a su vez fomenta nuevas necesidades. Otro factor decisivo en la introducción de las NTIC es el Estado, comprendido como una fuerza importante de innovación tecnológica ya que cuenta con el capital y la infraestructura para desarrollarla

“...el papel del Estado, ya sea deteniendo, desatando o dirigiendo la innovación tecnológica, es un factor decisivo en el proceso general, ya que expresa y organiza las fuerzas sociales y culturales que dominan en un espacio y tiempo dado...” (Castells, 1998).

Las NTIC se han entrelazado en una red global e introducen una nueva forma de relación entre la Economía, Estado y Sociedad, ya que posibilitan la integración de intercambios y relaciones entre ciudadanos de todo el mundo lo que es un importante factor de progreso económico y productividad en las sociedades. Los cambios tecnológicos que se han producido en los últimos años en el mundo permiten la entrada a una nueva era que va más allá del flujo de capitales, la llamada Sociedad de la Información, un nuevo sistema social que ha producido importantes cambios significativos tanto en la estructura económica como en la social, modificando el conjunto de las relaciones dentro de las sociedades (Castells e Himanen, 2004).

La expansión de redes informáticas y de comunicación de Internet ha hecho posible la universalización de los intercambios y relaciones sociales, que repercute de forma directa en los comportamientos personales y comunitarios, así como en las formas de integración social y cultural.

Surgen nuevas formas de expresión virtual, éstas se construyen con la participación de los usuarios, los medios y recursos con que cuenta la red; y contienen códigos especializados que estructuran una nueva forma de expresarse, transmiten formas simbólicas y modifican la forma tradicional escrita que se realiza a través de las relaciones con presencia física e interacción mediática (Thompson, 1991).

Tecnología y conocimiento se han convertido en elementos principales del progreso social, son el motor para el desarrollo social y las relaciones que los ciudadanos entretejen día a día. En el entorno social, la expansión de información y su utilización en: actividades lúdicas, recreativas y de ocio, son usadas por amplios sectores de la población para realizar multitud de actividades con diversas instituciones, administraciones, comercios, además de las relaciones sociales. La posibilidad de participar y utilizar los cambios e innovaciones dependerá cada vez más de los conocimientos y posibilidades

personales de la población. En la actualidad la forma más extendida a través de la cual los ciudadanos acceden a las redes de información es Internet (Thompson, 1991).

Su nivel de utilidad está condicionado a la posibilidad de disponer de una computadora, conexión telefónica u otras herramientas ligadas a su uso y/o acudir al café Internet más cercano y poseer los conocimientos básicos necesarios para acceder a la red, “ ...es una producción que se hace posible gracias a las reglas y recursos que están a disposición del productor, y es una producción que se orienta hacia la circulación y la recepción anticipada de los objetos y expresiones dentro del campo social” (Thompson, 1991). El costo económico del equipo y la conexión constituye cada vez un obstáculo menor debido a la oferta y la demanda.

La información ha contribuido a que los acontecimientos que suceden a escala mundial, continental o nacional resulten más cercanos. La visión del mundo va adquiriendo una nueva dimensión por encima de países, comunidades y localidades.

Nos encontramos frente a un nuevo modelo social donde las fronteras geográficas desaparecen en beneficio de los intercambios de formas simbólicas, esto es ideas, mensajes, productos, servicios, amigos virtuales y educación, insertos un proceso globalizador.

CAPÍTULO 3: Factores que contribuyen a crear un ambiente obesogénico

3.1 Factores Hereditarios

La obesidad infantil es un problema de salud pública cada vez más importante en nuestro país y en la mayoría de los casos, la causa está determinada por una dieta inadecuada y un bajo nivel de actividad física; además de otros factores que si bien no definen a la obesidad infantil si pueden aumentar el riesgo de que se origine o se mantenga.

Como se ha visto en el desarrollo de esta tesis, la obesidad puede entenderse como una alteración de naturaleza metabólica, caracterizada por un aumento excesivo de la grasa del cuerpo. También se define como una enfermedad multifactorial en la que confluyen factores hereditarios o genéticos como son las diferencias individuales en el procesamiento energético, la tendencia hacia el almacenamiento de grasa, la etnia, los hábitos dietéticos y la esperanza de vida. (Hernández, 2004: 27).

Algunas anormalidades genéticas que provocan obesidad y sobrepeso son el síndrome de Down, el hipotiroidismo, la enfermedad de Cushing y la obesidad mórbida de la niñez, entre otras; estas enfermedades sólo representan el 5 por ciento del total de los casos de obesidad en niñas y niños; por lo tanto no se puede señalar la genética como única causa de la epidemia (O'Donnell y Grippo, 2005).

Si bien la genética puede marcar una predisposición a la obesidad, los investigadores han descubierto que lo que determina y define la magnitud del problema son la dieta, el ejercicio y el estilo de vida.

Es probable que los padres que tienen sobrepeso tengan una dieta alta en calorías, no realicen ejercicios y transmitan esos hábitos o estilo de vida a sus hijos. Por lo tanto, es importante que los adultos tomen el control de su salud y den un buen ejemplo. (M. Chueca *et al*, 2002).

De acuerdo con Islas y Peguero (2006:3), los factores hereditarios que influyen en el aumento de la obesidad infantil son:

- Antecedentes de obesidad en familiares de primer grado.
- Retraso de crecimiento intrauterino o bajo peso al nacer.

3.1.1 Antecedentes de obesidad en familiares de primer grado

Se ha estimado que entre 25 y el 35 por ciento de los casos de obesidad ocurren dentro del entorno familiar, aun cuando el peso de los padres puede considerarse adecuado, el riesgo es mayor si alguno de los padres tiene sobrepeso u obesidad.

El riesgo de obesidad en un niño se incrementa 40 por ciento si uno de los padres tiene sobrepeso u obesidad y 80 por ciento mayor si los dos padecen esta enfermedad. El patrón de la distribución de la grasa corporal sigue la misma tendencia que la observada en los padres.

Por tanto, el riesgo de ser obeso puede atribuirse al seguimiento de hábitos y patrones de alimentación similares en la familia genéticamente predispuesta (M. Chueca *et al*, 2002:130).

Estos datos muestran claramente la influencia que los padres tienen en la obesidad de los hijos. La explicación de esta relación se basaría en el estado de vida y alimentación con las que el niño tiene contacto que influirá a padecer obesidad. Al buscar una explicación más amplia que abarque un mayor número de elementos que influyan en la obesidad infantil, estos remiten a la ecuación del balance energético⁶.

⁶ Se entiende por ecuación del balance energético que el peso corporal se mantendrá constante cuando la ingesta calórica (la energía química potencial de los alimentos ingeridos diariamente) es igual al gasto calórico (energía gastada durante el transcurso del día).

3.1.2 Retraso de crecimiento intrauterino o bajo peso al nacer

La UNICEF en 2005* informó que en México los niños con retraso de crecimiento intrauterino o bajo peso al nacer y durante los primeros años de la infancia representan un 10 por ciento del total. Estos niños tienen tendencia al sobrepeso y a la obesidad debido al rápido crecimiento y aumento de peso durante los primeros dos años de vida, debido a que al inicio de su vida se acostumbraron a metabolizar menos nutrientes y al recibir alimentos con más regularidad, tienden a almacenar energía en forma de grasa.

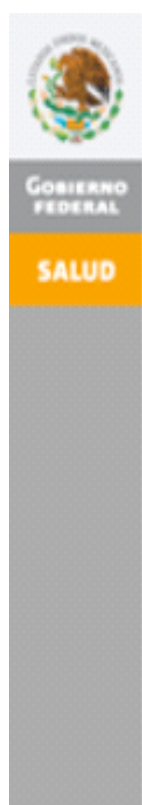
De acuerdo con O'Donnell y Grippo (2006): Son muy pocos casos en los que se relaciona la obesidad con enfermedades o deficiencias genéticas; aunque los factores genéticos pueden incrementar la predisposición de un niño o niña a padecer sobrepeso u obesidad, no se debe culpar a ésta del dramático aumento de los casos de esta enfermedad.

En cualquier niño se debe evitar desarrollar obesidad durante la infancia, pero se debe tener más cuidado con los niños que hayan nacido con menos de 2.5 kilogramos. Debido a que al haber nacido con bajo peso también se pueden presentar alteraciones vasculares, caracterizadas por una menor elasticidad y mayor resistencia, estas alteraciones en etapas tempranas de la vida indican la predisposición al desarrollo de hipertensión arterial (Empar Lurbe, 2007).

Aunque se sabe que la aparición de presión arterial alta o problemas cardiovasculares en un sujeto depende tanto de factores genéticos y ambientales, es posible incidir sobre los segundos a través de una dieta saludable, la realización de ejercicio físico y la educación en hábitos de vida que eviten la aparición de sobrepeso y obesidad en edades tempranas (Empar Lurbe, 2009).

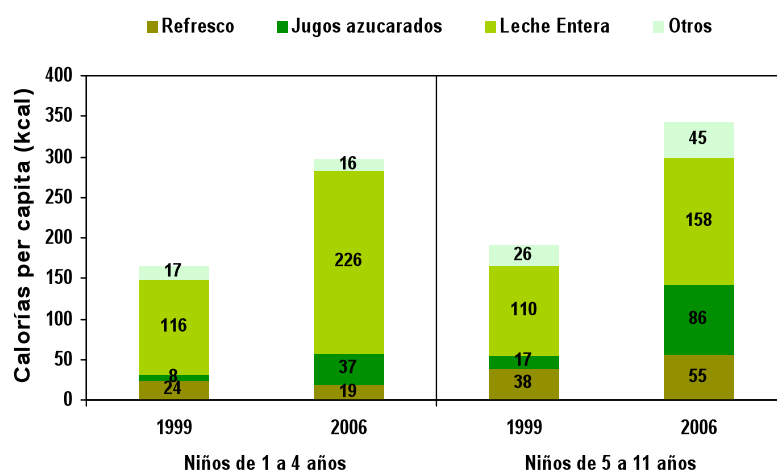
3.2 Factores Económicos

En México el factor de riesgo que más se asocia a la obesidad en niños es la modificación en la alimentación con dietas con un alto valor calórico, y la disminución en la actividad física. Con respecto a la alimentación el estudio realizado a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), en el año 1998, describe el incremento en el gasto de alimentos ricos en carbohidratos refinados como refresco, el aumento supone un 37.21 por ciento, mientras que disminuyó el consumo de frutas, carnes y lácteos aproximadamente entre el 19 y 29 por ciento.



Consumo de bebidas

En un periodo de 7 años, los niños pequeños consumen el doble y los escolares casi el triple de bebidas azucaradas.
México, 1999-2006



Nota: Las bebidas azucaradas incluyen 100% de jugo de frutas con azúcar y de aguas frescas. Los refrescos incluyen las bebidas embotelladas carbonatadas y no carbonatadas con azúcar.



Consumo de Bebidas⁷

⁷ Obesidad y Consumo en el marco de la publicidad comercial EN: Il Foro Iberoamericano de Agencias Gubernamentales de Protección al Consumidor (FIAGC), organizado por la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) de México, en la Ciudad de México, del 8-10 de octubre de 2008.

Otra aportación interesante de este estudio es que muestra los productos en los cuales más gastan las familias mexicanas y no satisfacen todas las necesidades nutricionales (Martínez y Becerra, 2003: 26-33).

En la actualidad vemos una acentuada transición nutricional, debido a que la población está cambiando sus patrones de alimentación condicionados por los cambios demográficos, la urbanización y la occidentalización de la dieta, así como cambios en la producción de alimentos y la mercadotecnia comercial (SEP, 2008).

Esto es un tema preocupante porque los individuos sustituyen su dieta de acuerdo con la evolución de los precios de los productos. Por consiguiente, si los precios relativos de bienes saludables como son frutas y verduras, se incrementan, y por el contrario, los de los productos ricos en grasas saturadas⁸ disminuyen, los individuos tenderán a sustituir unos por otros, en beneficio de la economía más que de la salud.

Otro elemento económico aunado a la obesidad infantil es que el costo de comer en el hogar se ha incrementado frente al de comer fuera del hogar, por lo que la tendencia es la sustitución de comidas más equilibradas en casa por comidas menos saludables fuera de ella (Oliva, Juan *et al*, 2008:507-510).

Los cambios tecnológicos han afectado la industria de la alimentación, aumentando la oferta de comida rápida. Las papas fritas, los refrescos, el pan dulce o las galletas por mencionar algunos, forman parte de la dietas de muchos mexicanos de todas las edades, pero son favoritos de los niños y niñas; si a esto le sumamos las horas que los menores pasan frente al televisor, expuestos a mensajes orientados al consumo de los alimentos de bajo o nulo valor nutritivo (*comida chatarra*), la población infantil se vuelve más vulnerable a padecer sobrepeso y obesidad (SEP; 2008).

⁸ Las grasas saturadas son aquellas en las que cada átomo de carbón está unido a un átomo de hidrogeno. Dietéticamente se consideran como "grasas malas" ya que son las responsables de la aparición de colesterol y de muchos problemas de circulación. La mayoría de estas grasas se obtienen de alimentos de origen animal (carne, leche y derivados sin desnatar) en: <http://www.botanical-online.com/medicinalesgrasastipos.htm>

Las escuelas representan el principal problema al respecto, debido a que es ahí donde los niños pasan una tercera parte del día y gastan el 90 por ciento del dinero que reciben en golosinas y frituras, es por consiguiente el lugar donde se registra el mayor consumo de calorías.

El consumo de productos altos en grasa, sodio o azúcar deja a las “tienditas” escolares una ganancia anual de 19,400 millones de pesos. Sin embargo, se trata de un segmento que las propias compañías de alimentos y bebidas no consideran significativo, ya que tienen un mercado valuado en 672,000 millones de pesos (De León y Delaunay, 2008: 46).

Esto querría decir que a pesar de haberse aprobado la ley contra la obesidad, que modifica los artículos 65 y 66 de la ley general de salud (que destierra la comida chatarra de las escuelas) y que prevé un aumento de 30 minutos diarios de actividad física (esto último es opcional), no son más que buenas intenciones (Arvizu, 2010).

El predominio que tienen estos productos dentro de las instituciones educativas y el fácil acceso en la calle a estos alimentos, aunado a la poca o nula orientación nutricional en cuanto a lo que se debe o no comer de manera habitual, permiten sustentar un ambiente obesogénico.

La organización en México “El Poder del Consumidor A.C.” menciona que la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Instituto de Medicina de los Estados Unidos, la Carta Europea contra la Obesidad y diversas investigaciones, coinciden en señalar que la epidemia de la obesidad se debe a un ambiente que promueve el consumo de alimentos con altos contenidos de azúcares, grasas y sal, y que se sustenta principalmente en la publicidad de este tipo de alimentos dirigida a niños.

Se concluye que ante la falta de políticas públicas eficientes, los niños mexicanos se encuentran expuestos a un ambiente que promueve una mala nutrición. La publicidad influye en las preferencias de alimentos y bebidas de los niños y niñas de 2 a 11 años, debido al tiempo de exposición a los medios masivos de comunicación, principalmente la televisión.

La Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) dio a conocer en el 2008, que el éxito comercial se traduce en un problema de salud pública al exponer a los niños y niñas a una serie de anuncios de alimentos y bebidas chatarra, que se traduce en cantidad entre 12,600 a 20,160 anuales y ninguno de orientación nutricional. Las cadenas de alimentos rápidos utilizan promociones, sorteos y concursos con lenguaje imperativo: consíguelos o colecciónalos, que crean una sensación de urgencia por tener el producto, de manera que no es extrañar que en los últimos 7 años hayan aumentado en 40% el sobrepeso y la obesidad en los niños de 5 a 11 años de edad.

3.3 Factores Sociales

El aumento exagerado en la prevalencia de la obesidad en los últimos 10 años, se ha propiciado también por los cambios en el medio social que condicionan un aumento en el aporte energético y la disminución de la actividad física, inclusive en sujetos sin disposición genética. Islas y Peguero (2006) mencionan los factores sociales que predisponen a la obesidad:

- Disminución del tiempo para actividad física y reemplazo por tiempo dedicado a la televisión, videojuegos y computadora.

- Niños y niñas que evitan el desayuno, pero que consumen golosinas en la escuela.

- Horarios de comida no establecidos con largos periodos de ayuno y/o unión de comidas.

- Hábitos alimentarios inadecuados: dietas altas en azúcares refinados, grasas, alimentos industrializados y bajo consumo de vegetales, fruta y fibra.

- Familias en las cuales ambos padres trabajan.

3.3.1 Disminución del tiempo para actividad física y reemplazo por tiempo dedicado a la televisión, videojuegos y computadora

Gran parte de las familias viven en casas o departamentos pequeños, esto permite la poca o nula actividad física, por lo que los niños y niñas tienen una amplia disponibilidad para hacer uso de los videojuegos, la computadora o bien ver la televisión.

Esto trae como consecuencia que el índice de la obesidad sea 8.3 veces mayor para los niños que ocupan estos aparatos más de dos horas diarias (Cárdenas, 2005). Datos del *National Health Examination Survey*, muestran que el número de horas que se ve televisión tiene una relación directa con el riesgo de contraer obesidad.

Este riesgo se debe al efecto dosis-respuesta, ya que la televisión anuncia alimentos con alto contenido calórico de manera muy llamativa para los niños y las niñas, propiciando su consumo y generando por ende hábitos alimenticios inadecuados (Azcona *et al*, 2005:29).

3.3.2 Niños y niñas que evitan el desayuno pero que consumen golosinas en la escuela

Una buena alimentación comienza con la primera comida del día. La importancia del desayuno radica en que es la primera ingesta luego de que el organismo ha estado varias horas sin alimento. La noche es, por lo general, el periodo de ayuno más largo del día, sobre todo para los niños y niñas, pues estos duermen más horas que los adultos.

Los hábitos de consumo alimentario en la edad escolar suscitan un interés creciente en la educación de la salud, ya que las costumbres adquiridas en esta etapa marcarán los comportamientos alimentarios en la vida adulta.

Cuando se habla de desayuno (la primera comida que se realiza en el día) es conveniente diferenciarlo del almuerzo o colación de media mañana en la escuela.

Un desayuno puede incluir toda clase de alimentos, aunque la cultura alimentaria de una población marca las costumbres y selecciona los horarios que le parecen apropiados (Amat *et al*, 2005).

Un desayuno bien equilibrado constituye entre el 20 y 25 por ciento de la ingesta diaria de calorías. Los alimentos más recomendados para desayunar son: lácteos, cereales y frutas fresca (Valbuena, 2002: 1-5). El desayunar permite evitar algunos de los fallos energéticos que describen los profesores a lo largo de la jornada escolar. Cuando se omite esta comida el niño disminuye su atención y se dispersa debido a la sensación de hambre que experimenta. Esta situación provoca cansancio, dolor de cabeza desgano y somnolencia, con lo que disminuye el rendimiento intelectual.

El problema se agudiza cuando al salir al recreo los niños o las niñas por el hambre que les provoca la falta de desayuno aumentan la ingesta de comida que no necesariamente es alimento saludable, lo que ocasiona sobrepeso y obesidad (Amat *et al*, 2005). La conducta alimentaria no sólo depende de la familia, sino también está influida por el medio escolar, en donde el niño pasa la mayor parte de día, por sus compañeros y amigos, y por la publicidad de los medios de comunicación en especial de la televisión. Estos factores influyen en las decisiones para la ingesta.

3.3.3 Horarios de comida no establecidos con largos periodos de ayuno y/o unión de comidas

Una de las principales causas del incremento de sobrepeso y obesidad, como ya se ha mencionado, son los malos hábitos alimentarios caracterizados por comidas irregulares, desayunos insuficientes o ausentes, cenas excesivas e ingesta de alimentos “entre comidas”.

Los niños y niñas que por diversas razones pasan muchas horas sin comer y por tanto están expuestos a largos periodos de ayuno, pueden presentar obesidad debido a la *unión de comidas*, ya que la ausencia de una hará que en la siguiente, el apetito sea muy superior al habitual y por lo tanto

se ingiera mayor cantidad de alimento no necesariamente saludable (Carlas, 2009).

La OMS considera que este problema está fomentado por la mayor promoción y presencia en el mercado de alimentos ricos en grasas y azúcares, además de que los niños que ingieren comida chatarra con regularidad pueden presentar debilidad, cansancio y fatiga, síntomas de anemia aún siendo obesos (Gómez, 2008)

El Poder del Consumidor, encabezado por Alejandro Calvillo, señala que en esta epidemia de obesidad infantil tiene gran influencia la proliferación de anuncios que omiten indicar el grado de azúcares y grasas saturadas que contienen los productos que publicitan y que son identificados como comida rápida o chatarra, además del fácil acceso a la comida ya sea en la escuela o en la calle.

3.3.4 Hábitos alimenticios inadecuados

Actualmente existe un aumento en el consumo de alimentos ricos en azúcares refinados, altos en grasas saturadas e industrializados, en contraste se encuentra una disminución en el consumo de vegetales, fruta y fibra. La mayor cantidad y disponibilidad de alimentos ofrecidos por la industria son ofertados con un gran atractivo gustativo, sin embargo cuentan con un alto contenido calórico, son ricos en grasa y poco contenido de fibra y agua, por lo que inciden en el incremento de peso (Fausto, 2007).

La falta de preparación de alimentos en el hogar da lugar al aumento desmedido de consumos de alimentos industrializados, estos productos tienen un alto contenido de hidratos de carbono refinados y de grasas saturadas que se encuentran contenidos en refrescos y otras bebidas azucaradas, botanas, pastelitos y golosinas.

La falta de supervisión de los padres para controlar las raciones, la poca o nula noción de los niños y niñas de la cantidad y la calidad de alimentos, más el poco consumo de frutas y verduras, proteínas (como son la carne, el pescado, productos lácteos y agua), el sedentarismo aunado al aumento de

urbanización y mecanización por la evolución de los sistemas de transporte y al excesivo tiempo que pasan ante la pantalla de televisión o la computadora, son factores que pueden agravar la situación.

Por lo que se recomienda un conjunto de cambios en todos los planos para transformar los modos de vida y hábitos alimenticios a los que se atribuye el constante aumento del sobrepeso y la obesidad en niños⁹.

3.3.5 Familias en las cuales ambos padres trabajan

La introducción al mundo laboral de las mujeres es relativamente reciente, pero al margen de la figura materna en el hogar, es importante la presencia de un progenitor, ya sea la madre o el padre. Esto es complicado teniendo en cuenta la falta de conciliación laboral y familiar que existe en esta sociedad, ya que muchos son los casos en que los dos progenitores tienen que trabajar para sacar adelante a la familia (Hawkins, 2009)

Merino Ramos (*Milenio*, 2009) sostiene que las familias en las que ambos padres trabajan o existe alguna disfunción familiar pueden llegar a ser elementos de riesgo para que los menores contraigan obesidad o sobrepeso, ya que son situaciones que fomentan la pérdida de valores, la desintegración familiar y el compromiso de convivir.

Descartó que en México la falta de recursos económicos sea un factor para comprar comida saludable, esto se debe a que en ocasiones los padres que trabajan no preparan alimentos y dan dinero a sus hijos, quienes a su vez adquieren "productos chatarra".

Algunos padres tienden a sobrealimentar a sus hijos como una forma para disipar sus culpas, como expresión de sus propias necesidades no satisfechas o bien como una manifestación deformada de cariño; si a esto se agrega la regla común de que el niño debe acabarse forzosamente todo lo que

⁹ Servicio Médico de Pumitas A.C. Obesidad y sobrepeso infantil, 2006. Disponible en:

<http://www.pumitasfutbol.unam.mx/obesidad.html>.

se le sirva en el plato; ocasiona que el alimento puede funcionar como instrumento de presión social, ya que el niño o niña es manipulado a través de éste.

El *Journal of Epidemiology and Child Health* de Londres (2009) señala que los niños cuyas madres trabajan (independientemente si el trabajo es de tiempo parcial o jornada completa) aumenta los riesgos de consumir bebidas azucaradas o alimentos poco saludables entre comidas, además de realizar menos ejercicio físico, ya que pasan dos o más horas al día frente al televisor, la computadora o los juegos de video, mientras que en niños con madres no trabajadoras el tiempo de sedentarismo es inferior.

La relación entre la obesidad infantil y el trabajo de los progenitores es sólo un factor que interviene para que se manifieste esta enfermedad, sin embargo la educación nutricional y la información acerca de esta patología son factores que contribuyen a que los padres de familia encuentren alternativas para propiciar una adecuada alimentación a sus hijos y no utilicen la comida para premiar, calmar, amenazar o controlar la conducta, porque estarían propiciando una visión deformada de una alimentación sana.

Las estructuras familiares, el estilo de vida de los padres, las actitudes de apoyo dentro de la familia y la manera en que se manejan los problemas dentro del entorno familiar tienen un fuerte impacto en la forma de alimentarse de los niños y niñas, en sus preferencias, además de las actividades físicas y sociales que realizan (Golán, 2001).

3.4 Factor psicológico y consecuencias sociales.

Como se mencionó antes, en la obesidad confluyen una serie de factores etiopatogénicos diversos e interactuantes que se combinan de forma diferente en cada niño o niña. Hasta el presente se han considerado la herencia genética, el sedentarismo, el comer excesivamente, pero no se han abordado los aspectos psicológicos.

Silvestre y Stavile (2005) mencionan la importancia del ser humano como un ser bio-psico-social y dentro de estas características que integran al individuo hay que entender la enfermedad de la obesidad. Con respecto al factor psicológico, una inadecuada educación emocional, en los casos de obesidad, hacen que los padres de familia recompensen con dulces, refrescos o frituras los logros o conductas en niños y niñas.

Por consiguiente la consecuencia es comer como respuesta a las emociones más diversas y no como resultado a una necesidad fisiológica. Los trastornos de la alimentación en la infancia, en lo que se refiere al aspecto psicológico, están directamente relacionados con la relación madre-hijo, debido a que, comúnmente, es ella quien se hace cargo de la alimentación de los hijos. De manera que la actitud materna que se tenga ante la alimentación, así como la forma de presentar y proporcionar comida repercute sobre los niños.

La obesidad infantil tiene una importante repercusión sobre el desarrollo psicológico y la adaptación social del niño. En general las personas con obesidad no son bien consideradas dentro de la sociedad, desgraciadamente esto también afecta a los niños y las niñas. En los medios de comunicación los niños y niñas obesos suelen desempeñar un personaje cómico, bobo y glotón. Para la edad de 7 años un niño o niña ya ha aprendido las normas de atracción cultural; y por tanto la mayoría de las veces eligen a sus compañeros de juego basándose en sus características físicas (M. Chueca *et al*, 2002).

Glóver Ávila (2008) menciona que se ha comprobado que la obesidad y el sobrepeso son motivo de discriminación, estigmatización, estereotipos negativos y marginación, por lo tanto son un factor que afecta también la salud emocional, propiciando baja autoestima, depresión e imagen corporal negativa. Debido a esto los niños y niñas obesos suelen presentar dificultades para hacer amigos, ya que su autoestima es pobre y suelen tener una imagen distorsionada de sí mismos, también sufren el rechazo de sus pares, por lo que terminan alejándose para evitar las burlas de sus compañeros.

La discriminación y las burlas por parte de los adultos o de los compañeros desencadenan en los niños y niñas actitudes antisociales como

las ya mencionadas, por lo cual frecuentemente estos estados displacenteros producen aumento en la ingestión de alimentos, lo que a su vez agrava o perpetúa la obesidad (M. Chueca *et al*, 2002).

3.4.1 Baja autoestima

A continuación se describe brevemente en qué consiste cada uno de estos aspectos psicológicos asociados a la obesidad.

Alvarado Sánchez *et al.* (2005) definen la autoestima como la valoración o enjuiciamiento que hacemos de nuestro autoconcepto. El autoconcepto es el conjunto de conocimientos constituidos por características y atributos que permiten al individuo definirse como persona con características propias. La autoestima se construye, cambia y se puede mejorar.

Alrededor de los 5-6 años se comienza a formar un autoconcepto a partir de cómo nos ven nuestros padres, amigos, compañeros y se integran las experiencias que se van adquiriendo. La autoestima está vinculada con el concepto positivo o negativo de uno mismo y la seguridad personal. Es importante porque es la manera en que se perciben y valoran los individuos.

Según Galache (2005), una alta autoestima permitirá al niño o a la niña:

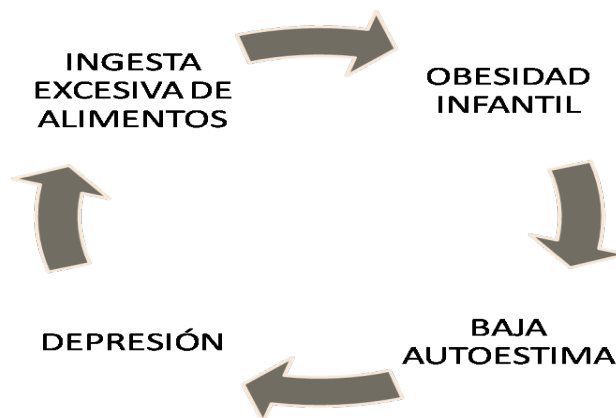
- Creer firmemente en ciertos valores y estar dispuesto(a) a defenderlos.
- Tener confianza en sí mismo(a) frente a posibles problemas.
- No tener sentimientos de inferioridad.
- Considerarse una persona valiosa dentro de su entorno.
- No dejarse manipular y respetar las normas de convivencia.

Mientras que una baja autoestima conlleva a:

- Una autocrítica dura y constante.
- Sensibilidad extrema a la crítica.

- Indecisión crónica.
- Deseo innecesario por complacer a los demás.
- Perfeccionismo exagerado consigo mismo(a).
- Culpabilidad excesiva por los errores, exagerando su magnitud.
- Tendencia negativa en la vida.

Los niños y niñas obesos muestran miedos e inseguridad personal que conllevan a la pérdida de autoestima, esto deriva en una depresión emocional por hábitos de ingesta inadecuados, que influye para que los niños y niñas vean en la comida un placebo para compensar el sentimiento de baja autoestima y depresión, entrando a un círculo vicioso muy peligroso (M. Chueca *et al.*, 2002).



Círculo vicioso producto de la obesidad infantil.

3.4.2 Ansiedad

La alteración emocional de ansiedad es considerada un factor de riesgo específico dentro de los trastornos de alimentación, ya que los síntomas están relacionados con una disminución de la actividad física y un aumento de la ingesta como respuesta al estrés (Calderón, 2008). Son diversos los motivos que pueden generar ansiedad en los niños y niñas; un ejemplo de esto es la agresión en su medio familiar, la separación de los padres, la pérdida o

enfermedad grave de un ser querido, el nacimiento de un hermano, el cambio de escuela o de casa, padecer sobrepeso u obesidad entre otros.

Gussiné (2005) afirma que la familia influye en la forma en la que el niño percibe la comida. De tal manera que si un niño o niña crece con unos padres que comen en exceso, o bien recurren a la comida para resolver cualquier situación y no como una respuesta a una sensación de hambre, el resultado será un niño o niña que difícilmente tenga una actitud sana hacia los alimentos.

Los niños aprenden por observación la conducta que sus padres tienen hacia la comida, es entonces cuando el alimento adquiere un considerable valor emocional, volviéndose un medio para expresar afecto, tranquilizar la culpa y calmar la ansiedad (Treviño, 2005).

Si el comer como recurso anti-ansiedad se transforma en algo habitual con el tiempo se engordará, incluso estableciendo en algunas personas un círculo vicioso donde la ansiedad se reduce comiendo, por ende engordando, y este aumento de peso genera un motivo de alarma, de preocupación, por lo que nuevamente aparece la ansiedad y una vez más se come como mecanismo compensador. La presencia de ansiedad durante un periodo largo de tiempo puede llegar a ser un factor negativo para el desarrollo normal de los niños y niñas con este padecimiento, por lo que podría derivar en trastornos obsesivo-compulsivos, fobias y estrés agudo (Tapia, 2006).

3.4.3 Depresión

Hernández (2005) menciona que los niños y niñas con obesidad tienen 11 veces más probabilidades de padecer signos mayores o menores de depresión que quienes no la padecen, debido al aislamiento producto del rechazo de sus compañeros, ya que no les permiten participar en juegos, deportes y en algunos casos son excluidos del entorno social.

Esto suele ocasionar síntomas como estrés, frustración, tristeza, apatía, entre otros que a su vez conllevan a cambios en el comportamiento como son:

- está continuamente triste, pierde interés por los juegos preferidos,

- se aleja de la familia y no comunica sus sentimientos,
- presenta menos energía, concentración o por el contrario esta irritable o sensible,
- expresa baja autoestima,
- come en exceso.

Estos comportamientos suelen ocurrir entre los infantes, pero aumenta la incidencia si se tiene obesidad, por lo que puede provocar problemas de socialización en los niños, y como consecuencia aislamiento lo que ocasiona que la obesidad se convierta en una dinámica de difícil manejo, ya que afecta a la valoración que los niños tienen de sí mismos, ocasionando depresión y baja autoestima (Silvestri, 2005).

La percepción negativa con respecto a la obesidad permanece a lo largo de la infancia, y como consecuencia puede llevar a la depresión (Mahoney y Lord, 2005). La estigmatización, los problemas para relacionarse, la dificultad para hacer ejercicio o jugar y el desarrollo de pensamientos negativos hacia sí mismos pueden contribuir a padecer obesidad infantil. Para algunas personas, la comida es una vía de escape para no pensar en los problemas que tienen. La utilizan como una estrategia de evasión en lugar de enfrentar sus problemas y resolverlos. De modo que comer, les quita por momentos de situaciones incómodas y se sienten temporalmente mejor. Lo malo de esta temporalidad, es que no resuelve ni hace desaparecer el problema.

En general los niños con obesidad tienen dificultad para identificar sus sentimientos, para autoafirmarse, para anteponer las necesidades de los demás a las propias, así sufren en silencio, ya que no pueden expresar con certeza sus sentimientos (Silvestri, 2005).

Los padres de familia deben prestar atención en la construcción de una adecuada autoestima en los niños, así como incentivar en ellos la capacidad de afrontar los problemas y ayudarlos a dar una buena solución, todo esto constituye la prevención de la depresión infantil.

CAPÍTULO 4: Caracterización socioeconómica de la comunidad “Centro Educativo Nemi”

4.1 Características del Centro Educativo Nemi.

El Centro Educativo Nemi A.C. es una institución educativa de carácter laico, de tiempo completo, con horario de ocho de la mañana a dos y media de la tarde, con opción a quedarse al *after school* hasta las 4 de la tarde. Se encuentra ubicada en la avenida Gabriel Mancera número 733, Colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez, en el Distrito Federal.

La escuela cuenta con adecuadas condiciones de infraestructura y material inmobiliario, tiene seis aulas equipadas con mesas, sillas y pizarrón; además de un laboratorio equipado de cómputo. Cuenta también con un salón habilitado como biblioteca y otro como salón de música.

El Centro Educativo tiene una población 88 niños de primaria (los cuales se dividen en: diecisiete niños en primero, catorce de segundo, dieciséis en tercero, trece en cuarto, catorce en quinto y catorce en sexto).

En el Centro Educativo Nemi se pretende que los estudiantes adquieran un desarrollo integral, abarcando las áreas cognoscitiva, emocional, social, física y artística. De igual modo se enseña a los niños el dominio oral y escrito de un segundo idioma (inglés).

El cuerpo docente está conformado por siete profesionales de la educación, dos funcionarias administrativas y dos nanas. Los directivos y docentes reciben capacitación y actualización constante. Éstos ejercen liderazgo social dentro del plantel por medio del proyecto: *Escuela para padres*, en el que se busca que se apropien de las herramientas necesarias para afrontar los retos de la paternidad.

La escuela para padres busca estimular la participación activa de los mismos en la educación de sus hijos, para contrarrestar los problemas que se presentan en la familia y en la sociedad en que vivimos.

Es a partir de los objetivos del proyecto *Escuela para padres* que pretendo contribuir en la comunidad escolar mediante la creación de una página web que dé la oportunidad de aproximar al conocimiento de la prevención de la obesidad infantil, debido a que es un problema de dimensiones preocupantes en México. Es necesario informar y prevenir a los padres de familia sobre los problemas sociales, económicos y de salud que representa la obesidad; sin olvidar el factor psicológico, puesto que una niña o niño obeso sufre con su apariencia.

Es por tanto necesario crear estrategias para que se conozcan las causas y consecuencias de esta enfermedad y puedan prevenirla, o bien, poder encontrar una solución si ya cuentan con hijos o hijas obesos. La página *De golosos y tragones...* será un pequeño aporte al respecto.

4.2 Diseño de instrumentos

4.2.1 Cuestionario

Los cuestionarios consisten en un conjunto más o menos amplio de preguntas o cuestiones que se consideran relevantes para el rasgo, características o variables que son objeto de estudio. Hay dos tipos de cuestionario: a) los aplicados en la medición y diagnóstico psicopedagógico y b) los utilizados en la recogida de datos en las encuestas (Bisquerra, 1989). Para el estudio de la obesidad infantil serán utilizados los segundos.

4.2.2 Cuestionarios de encuesta

La investigación por encuesta es muy utilizada en el ámbito educativo. Incluye los estudios que utilizan como recopilación de datos el cuestionario y los que se llevan a cabo mediante entrevistas. Ambos son útiles para la descripción y la predicción de un fenómeno educativo, pero también son eficientes para una primera aproximación a la realidad o para estudios exploratorios (Bisquerra, 2004).

Así, los estudios de encuesta permiten:

-Recoger información de los sujetos a partir de la formulación de preguntas a través de una entrevista personal.

Mientras que el cuestionario:

-Es un instrumento de recopilación de información compuesto de un conjunto limitado de preguntas mediante el cual el sujeto proporciona información sobre sí mismo y/o sobre su entorno.

En ambos casos, se pretende hacer estimaciones de las conclusiones a la población referida a partir de los resultados obtenidos de la muestra.

4.2.3 Fases de elaboración de cuestionarios y encuestas

Según Bisquerra (1989), las fases son:

- 1.- Definir los objetivos del cuestionario/encuesta.
- 2.-Planificar el cuestionario/encuesta, destacando sus diferentes apartados.
- 3.-Elaborar y seleccionar las preguntas (abiertas, cerradas,...)
- 4.-Analizar la calidad de las preguntas.
- 5.-Analizar la fiabilidad y validez del cuestionario/encuesta.
- 6.-Redactar el cuestionario/encuesta final.

Existen dos tipos principales de preguntas:

a) preguntas de identificación del sujeto (sexo, edad, zona geográfica, hábitat, clase social, tipo de centro, nivel educativo, etcétera) y

b) preguntas de contenido que refieren al tema de la investigación.

La presentación de las preguntas para el estudio de la obesidad infantil corresponde o se encuentra dentro de las preguntas cerradas o estructuradas debido a que presentan facilidad de tabulación, y las semicerradas con una alternativa abierta ("otros...¿cuáles?").

Las preguntas cerradas se dividen a su vez en dos tipos:

1.-Elección: se elige una o varias de las alternativas presentadas generalmente marcando un recuadro con una X.

2.-De relleno: son aquellas en que el encuestado debe proporcionar una palabra concreta susceptible de ser categorizada, por ejemplo: profesión, edad, años que vive en el domicilio actual, etcétera.

Dentro de las preguntas “cerradas” y de elección se pueden distinguir alternativas como: a) dicotómicas (sí-no, cierto-falso, etc.); b) con tres alternativas (sí, no, no sabe); c) politómicas o con varias alternativas (Bisquerra, 2004).

En el presente estudio se utilizará el cuestionario de encuesta para poder determinar el tipo de alimentación de los niños, además de identificar cuántos de ellos padecen o están expuestos a padecer obesidad infantil.

4.3 Pasos para la elaboración del cuestionario al “Centro Educativo Nemi”

1.- Objetivos del cuestionario:

Determinar la asociación dietética, actividad física y obesidad en los niños de la primaria del “Centro Educativo Nemi”.

2.- Al planificar el cuestionario, se buscó destacar los siguientes apartados:

Sexo, edad, talla, factores de riesgo como patologías asociadas a la obesidad, hábitos alimenticios, actividad física y sedentarismo.

3.- Se elaboró el borrador del cuestionario, realizando varias preguntas posibles.

4.- El siguiente paso fue analizar las preguntas con el asesor, para depurar aquellas que conformarían el cuestionario final.

5.- Se analizó la fiabilidad y validez del cuestionario.

6.- En la última etapa se redactó el cuestionario final y se pidieron los permisos necesarios en la escuela para su aplicación.

7.- La aplicación de los cuestionarios fue en el periodo del 16 al 23 de abril de 2010. En dicho periodo se recopiló la información de padres de familia y niños.

4.4 Características de los padres y madres de familia

Con la finalidad de aproximarnos al conocimiento global de niños y padres de familia, diseñé tres cuestionarios que nos aportaron datos fundamentales para el desarrollo de la tesina.

El primero tuvo que ver con un estudio socioeconómico y se aplicó a 50 familias. A continuación reproduzco el formato del mismo.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Licenciatura en Pedagogía
CUESTIONARIO SOCIOECONÓMICO DIRIGIDO A PADRES DE FAMILIA

Este cuestionario tiene como propósito recabar información para realizar una tesina de licenciatura.

Lea con atención las siguientes preguntas y responda de la manera más sincera posible, las respuestas se manejarán de manera confidencial.

Cuestionario

1. Edad: _____
2. ¿Cuántos hijos tiene? _____
3. Ocupación: _____
4. Sexo: ()Femenino ()Masculino
5. Estado Civil: ()Casado/a ()Divorciado/a ()Unión Libre ()Soltero/a

6. Nivel Educativo: Secundaria Técnico Preparatoria
 Licenciatura trunca Licenciatura terminada
7. La casa donde habita actualmente es: Propia Rentada Otra
8. ¿Cuenta con automóvil propio?: Sí No
9. ¿Cuenta con computadora dentro de su casa?: Sí No
10. ¿Cuántas computadoras tiene? _____
11. ¿Tiene internet dentro del hogar? Sí No
12. Ingreso mensual familiar:
 3,000-5,000 5,000-10,000 10,000 ó más

Gracias.

En la siguiente página presento el modelo de cuestionario contestado por los padres de familia:

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Licenciatura en Pedagogía
CUESTIONARIO SOCIOECONÓMICO DIRIGIDO A PADRES DE FAMILIA

Este cuestionario tiene como propósito recabar información para realizar una tesina de licenciatura.

Lea con atención las siguientes preguntas y responda de la manera más sincera posible, las respuestas se manejarán de manera confidencial.

Cuestionario

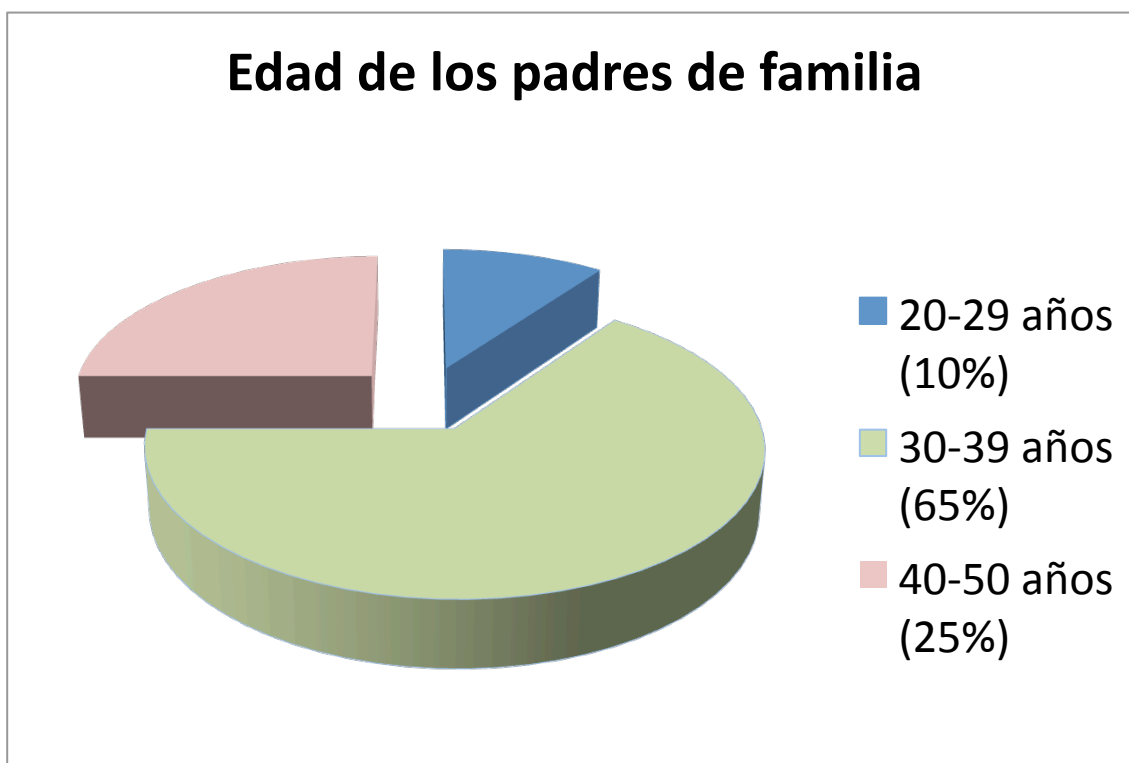
1. Edad: 31 años
2. ¿Cuántos hijos tiene? 1
3. Ocupación: Ejecutivo de ventas
4. Sexo: Femenino Masculino
5. Estado Civil: Casado/a Divorciado/a Unión Libre Soltero/a
6. Nivel Educativo: Secundaria Técnico Preparatoria
Licenciatura trunca Licenciatura terminada
7. La casa donde habita actualmente es: Propia Rentada Otra
8. ¿Cuenta con automóvil propio?: Sí No
9. ¿Cuenta con computadora dentro del su casa?: Sí No
10. ¿Cuántas computadoras tiene? 1
11. ¿Tiene internet dentro del hogar? Sí No
12. Ingreso mensual familiar:
 3,000-5,000 5,000-10,000 10,000 ó más

Gracias

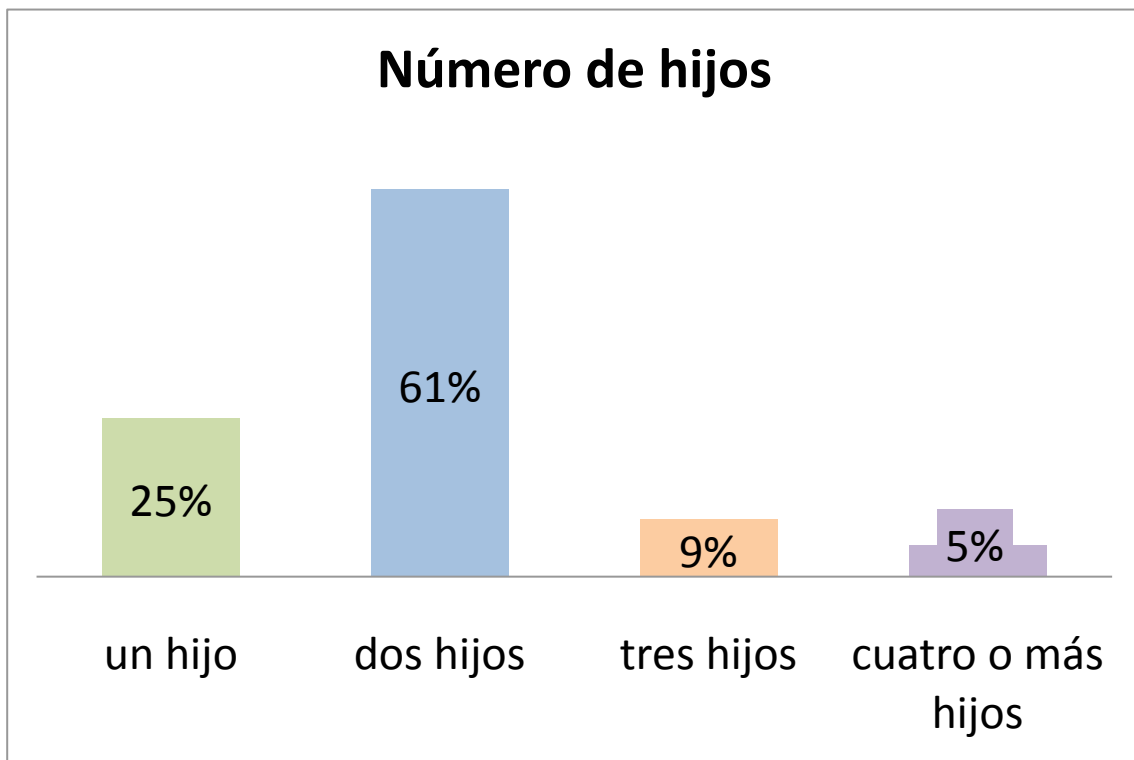
Después de implementar la encuesta a padres y madres de familia del “Centro Educativo Nemi” se halló que: el 65 por ciento se encuentra entre los 30 y 40 años de edad, son de clase media, el 60 por ciento son divorciados o viven en unión libre sólo el 40 por ciento de la población está casada. En esta escuela el 51 por ciento de los padres tienen dos hijos, y su nivel educativo es de licenciatura, con un total del 63 por ciento.

El 90 por ciento cuenta con computadora dentro de casa, además de poder usarla dentro de la escuela durante las sesiones de escuela para padres.

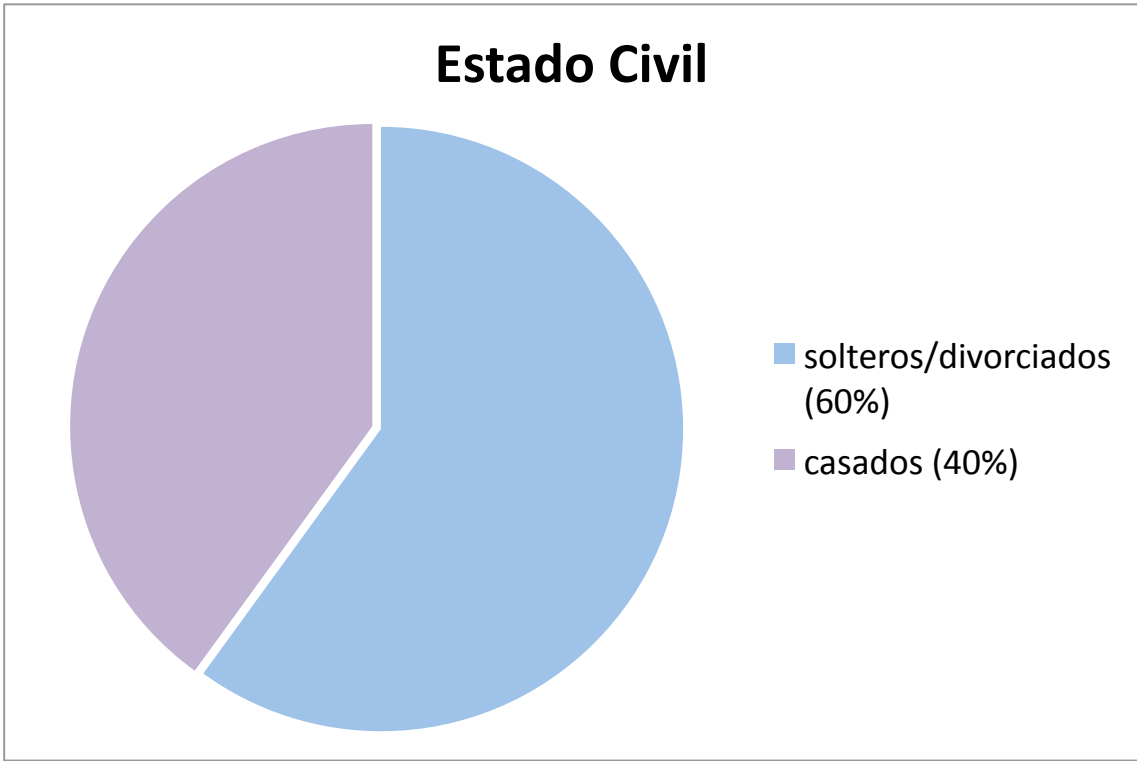
Interpretaciones Gráficas (porcentajes):



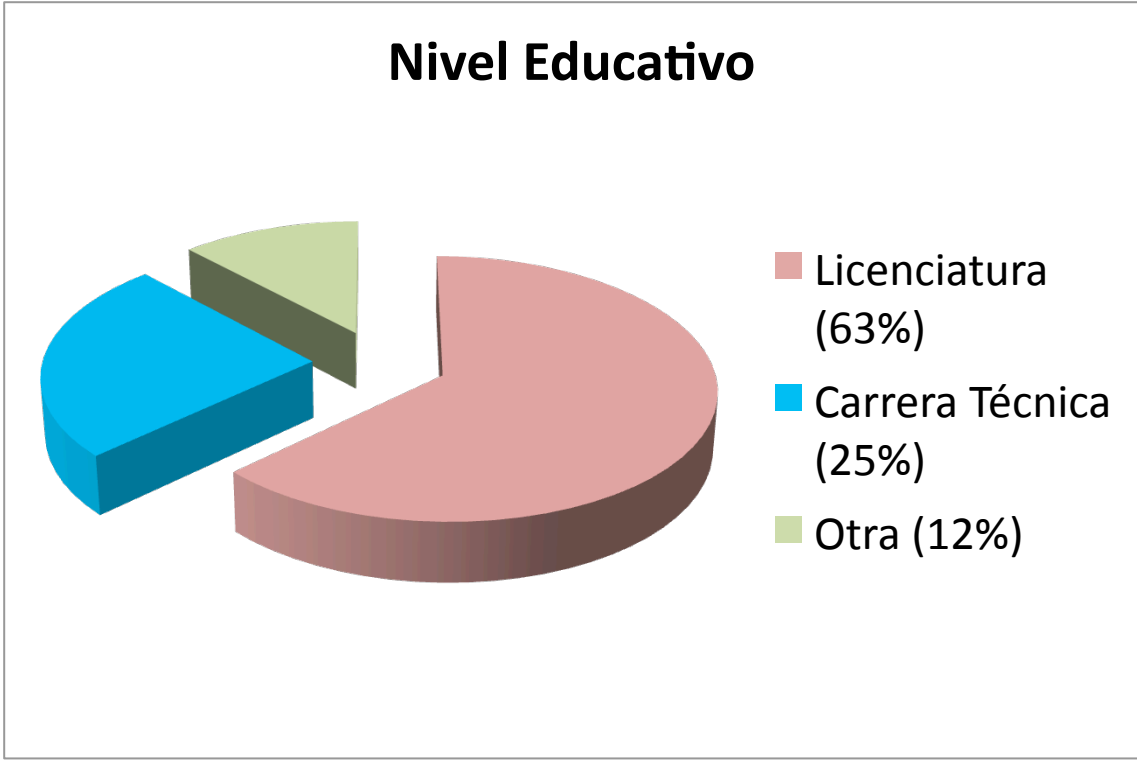
Cuadro 1



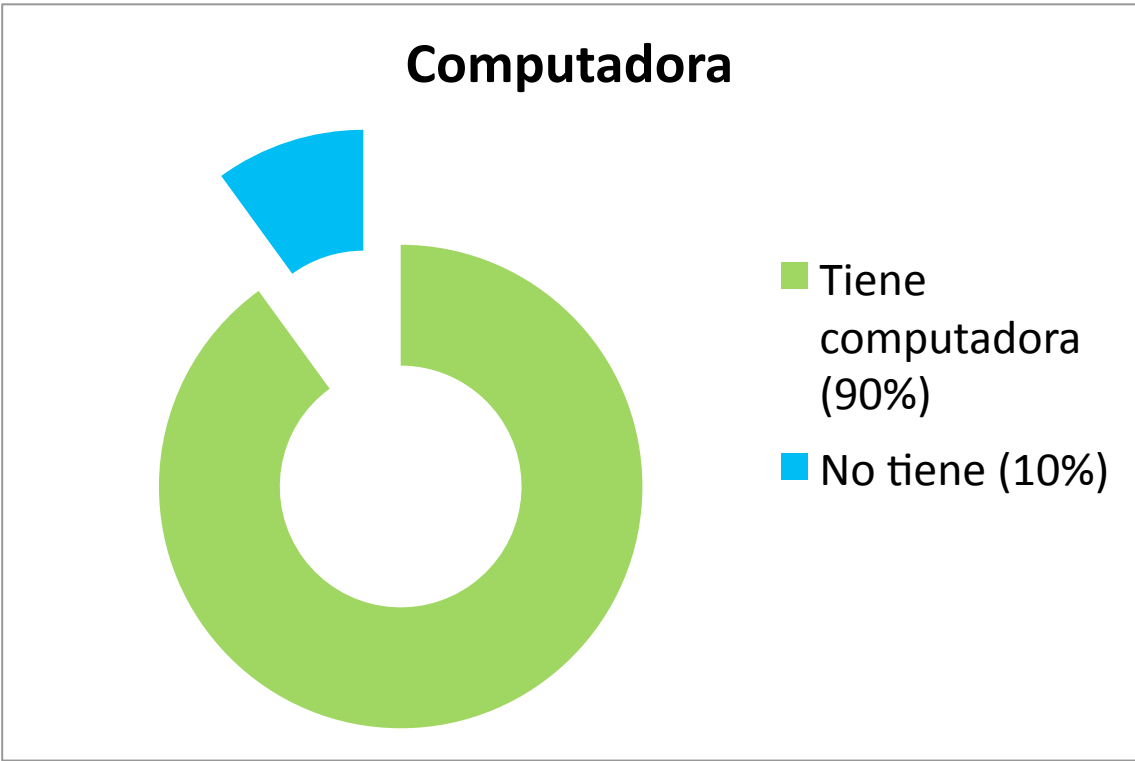
Cuadro 2



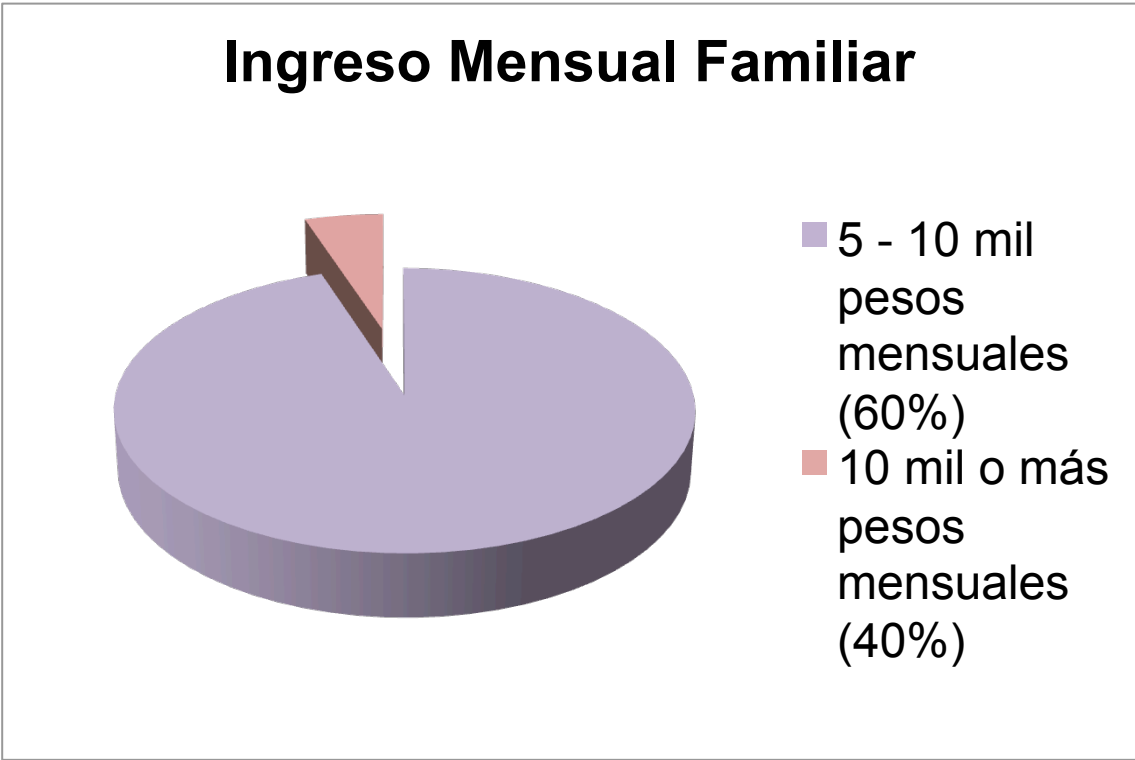
Cuadro 3



Cuadro 4



Cuadro 5



Cuadro 6

4.5 Cuestionario aplicado a padres de familia.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Licenciatura en Pedagogía

CUESTIONARIO A PADRES DE FAMILIA ACERCA DE LA OBESIDAD INFANTIL

Con el objetivo de crear un material de apoyo para prevenir la obesidad infantil en la escuela de sus hijos, se le pide responder las siguientes preguntas de la manera más sincera posible. Sus respuestas serán confidenciales.

Marque con una X o bien escriba la respuesta que considere más conveniente a las siguientes preguntas.

Datos generales de su(s) hijo(s)

Edad del hijo/a(s): _____

Sexo: _____

Estatura: _____

Peso: _____

2. ¿Su(s) hijo(s) desayuna(n) antes de ir a clase?

Sí, siempre

Sí, casi siempre

Sí, a veces

No, no nos da tiempo

3. Del siguiente listado seleccione/marque con una X los 3 alimentos que su hijo/a desayune con más frecuencia:

Fruta

Verdura

Carne

Pescados y mariscos

Pollo

Pan

Lácteos

Huevo

Embutidos

Galletas

Cereal

Arroz

Frijoles

Tortillas

Otro, especifique_____

3. Seleccione/Marque con una X 3 alimentos que su hijo/a acostumbre consumir a la hora de la comida:

Fruta

Verdura

Carne

Pescados y mariscos

Pollo

Pan

Lácteos

Huevo

Embutidos

Galletas

Sopa

Dulces

Arroz

Frijoles

Tortillas

Otro(s), especifique_____

4. Seleccione/Marque con una X 3 alimentos que su hijo/a consuma en la cena con más frecuencia:

- () Fruta () Verdura () Carne () Pescados y mariscos
() Pollo () Pan () Lácteos () Huevo
() Embutidos () Galletas () Cereal () Arroz
() Frijoles () Tortillas
() Otro(s), especifique _____

5. ¿Su hija(o) practica algún deporte?

- () Sí, cuál _____
() No

6. Si su hijo(a) practica algún deporte, especifique con qué frecuencia lo hace. Si no practica ninguno, pase a la siguiente pregunta

Frecuencia:

7. ¿Conoce los riesgos de la obesidad infantil?

- () Sí () No

8. Del siguiente listado seleccione/marque con una X los problemas que considera pueden causar la obesidad infantil

- () Problemas del corazón () Osteoporosis
() Cáncer () Colesterol alto
() Hipertensión arterial () Autoestima
() Todas las anteriores
() Ninguna de las anteriores
() Otro (especifique): _____

8. ¿En casa tienen horarios establecidos para cada comida?

- () Sí, siempre es el mismo horario
() Sí, pero varía según el día
() No tenemos horario fijo

9. ¿En su familia hay algún(os) caso(s) de obesidad?

Sí No

10. ¿Quién(es) la padece(n)?

Padre del niño/a Madre del niño/a Hermano(a)
 Abuelo paterno Abuela paterna Abuelo maternos
 Abuela materna Algún tío(a) Primo(s)

11. Aproximadamente, cuántas horas al día su hija (o) dedica a ver televisión, y/o jugar con consolas de video:

Menos de una hora diaria
 De 1 a 2 horas diarias
 De 3 a 4 horas diarias
 Más de 5 horas diarias
 Mi hijo/a no realiza esa actividad

La información que nos ha proporcionado será de mucha ayuda para mejorar la salud de los pequeños.

Gracias por su participación

En la siguiente página presento el modelo de cuestionario contestado por los padres de familia:

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Licenciatura en Pedagogía
CUESTIONARIO A PADRES DE FAMILIA ACERCA DE LA OBESIDAD INFANTIL

Con el objetivo de crear un material de apoyo para prevenir la obesidad infantil en la escuela de sus hijos, se le pide responder las siguientes preguntas de la manera más sincera posible. Sus respuestas serán confidenciales.

Marque con una X o bien escriba la respuesta que considere más conveniente a las siguientes preguntas.

Datos generales de su(s) hijo(s)

Edad del hijo/a(s): 8

Sexo: Femenino

Estatura: 1.26 mts

Peso: 29 kilogramos

2. ¿Su(s) hijo(s) desayuna(n) antes de ir a clase?

Sí, siempre

Sí, casi siempre

Sí, a veces

No, no nos da tiempo

3. Del siguiente listado seleccione/marque con una X los 3 alimentos que su hijo/a desayune con más frecuencia:

Fruta

Verdura

Carne

Pescados y mariscos

Pollo

Pan

Lácteos

Huevo

Embutidos

Galletas

Cereal

Arroz

Frijoles

Tortillas

Otro, especifique _____

3. Seleccione/Marque con una X 3 alimentos que su hijo/a acostumbre consumir a la hora de la comida:

Fruta

Verdura

Carne

Pescados y mariscos

Pollo

Pan

Lácteos

Huevo

Embutidos

Galletas

Sopa

Dulces

Arroz

Frijoles

Tortillas

Otro(s), especifique _____

4. Seleccione/Marque con una X 3 alimentos que su hijo/a consuma en la cena con más frecuencia:

- Fruta Verdura Carne Pescados y mariscos
 Pollo Pan Lácteos Huevo
 Embutidos Galletas Cereal Arroz
 Frijoles Tortillas
 Otro(s), especifique _____

5. ¿Su hija(o) practica algún deporte?

- Sí, mencione: Ballet
 No

6. Si su hijo(a) practica algún deporte, especifique con qué frecuencia lo hace. Si no practica ninguno, pase a la siguiente pregunta

Frecuencia: 2 veces a la semana

7. ¿Conoce los riesgos de la obesidad infantil?

- Sí No

8. Del siguiente listado seleccione/marque con una X los problemas que considera pueden causar la obesidad infantil

- Problemas del corazón Osteoporosis
 Cáncer Colesterol alto
 Hipertensión arterial Autoestima
 Todas las anteriores
 Ninguna de las anteriores
 Otro (especifique): _____

8. ¿En casa tienen horarios establecidos para cada comida?

- Sí, siempre es el mismo horario
 Sí, pero varía según el día
 No tenemos horario fijo

9. ¿En su familia hay algún(os) caso(s) de obesidad?

Sí

No

10. ¿Quién(es) la padece(n)?

Padre del niño/a

Madre del niño/a

Hermano(a)

Abuelo paterno

Abuela paterna

Abuelo maternos

Abuela materna

Algún tío(a)

Primo(s)

11. Aproximadamente, cuántas horas al día su hija (o) dedica a ver televisión, y/o jugar con consolas de video:

Menos de una hora diaria

De 1 a 2 horas diarias

De 3 a 4 horas diarias

Más de 5 horas diarias

Mi hijo/a no realiza esa actividad

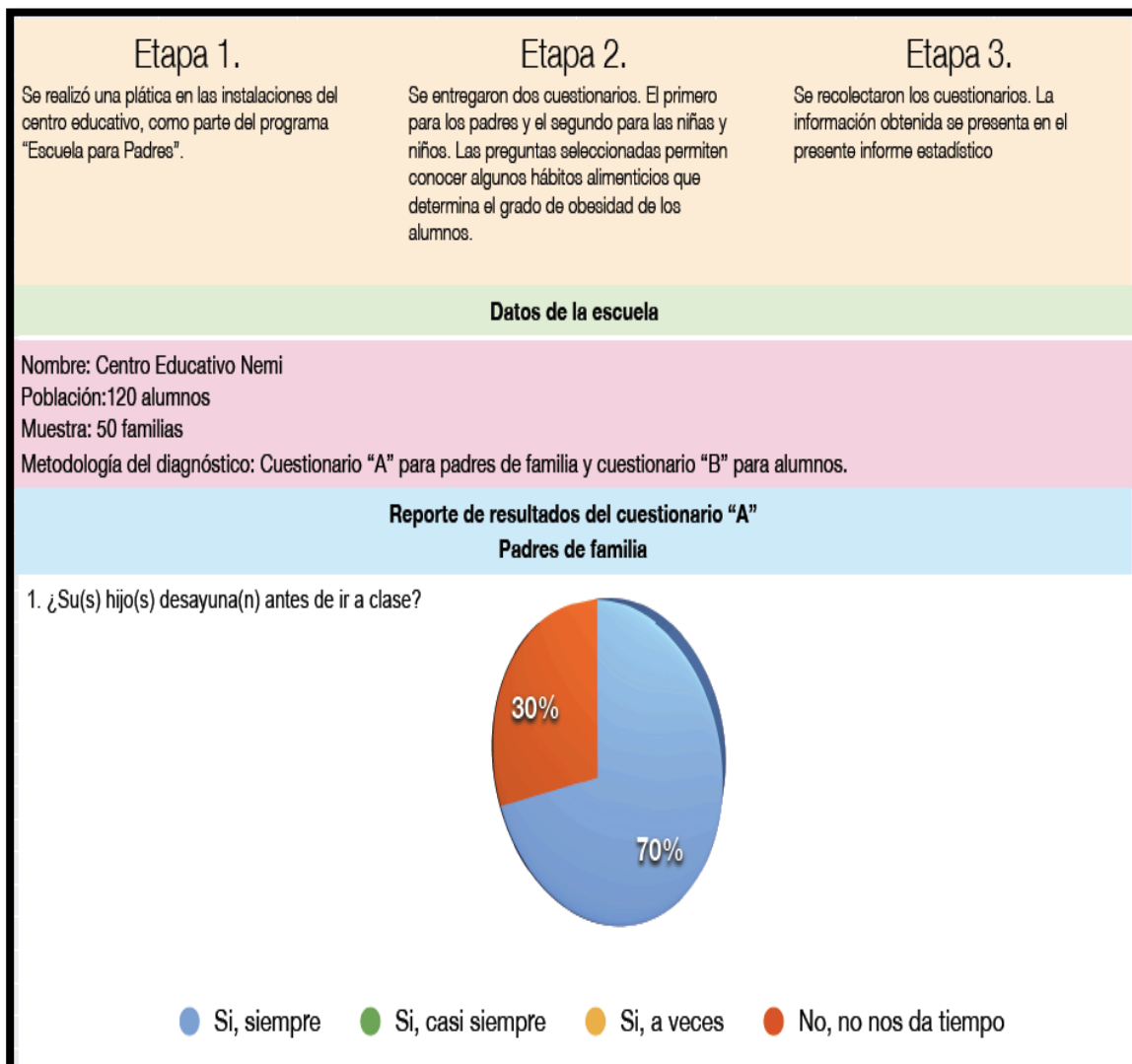
La información que nos ha proporcionado será de mucha ayuda para mejorar la salud de los pequeños.

Gracias por su participación

4.6 Resultados del cuestionario aplicado a padres de familia.

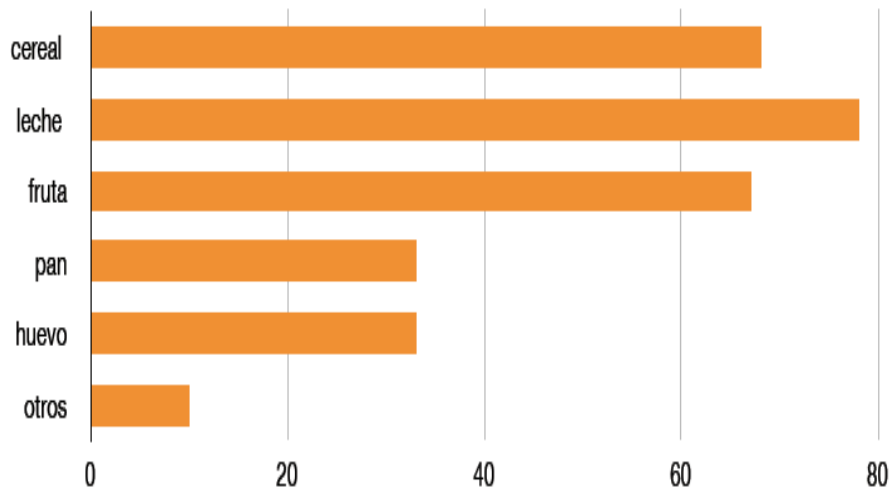
La muestra se recabó con cincuenta cuestionarios que se repartieron entre padres de familia, de primero a sexto de primaria del “Centro Educativo Nemi”, veinticinco encuestas fueron aplicadas después de una plática acerca de la prevención de la obesidad infantil, que se impartió el viernes 23 de abril de 2010 a petición de la directora del plantel. Los cuestionarios restantes fueron contestados por los padres de familia en las juntas que tuvieron con los maestros del plantel.

Interpretaciones gráficas:

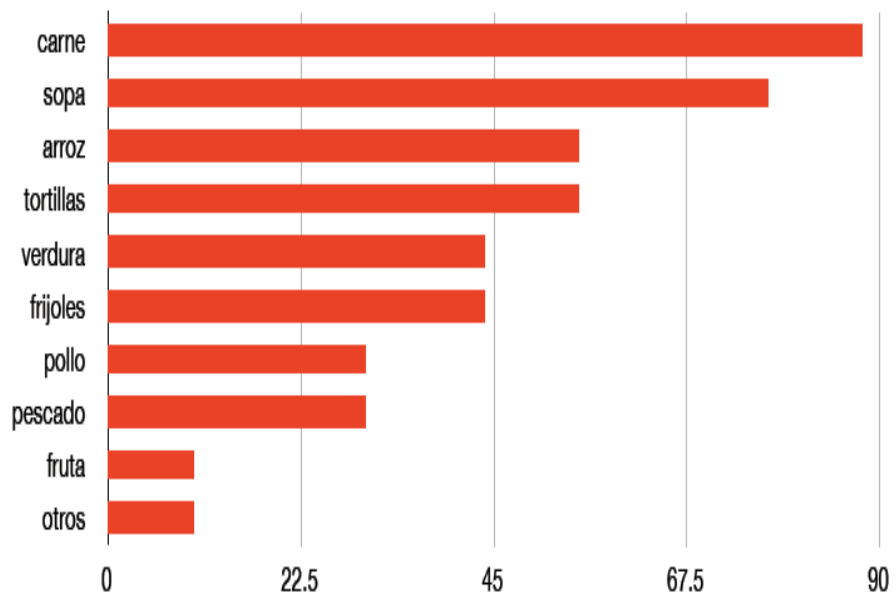


Cuadro 7

2. Del siguiente listado seleccione/marque con una X los 3 alimentos que su hijo/a desayune con más frecuencia:

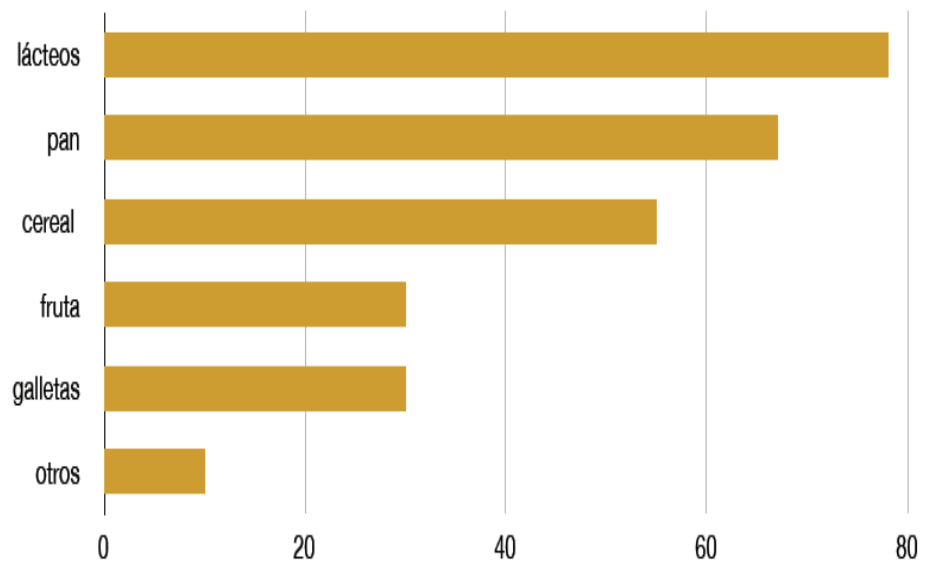


3. Seleccione/Marque con una X 3 alimentos que su hijo/a acostumbre consumir a la hora de la comida:

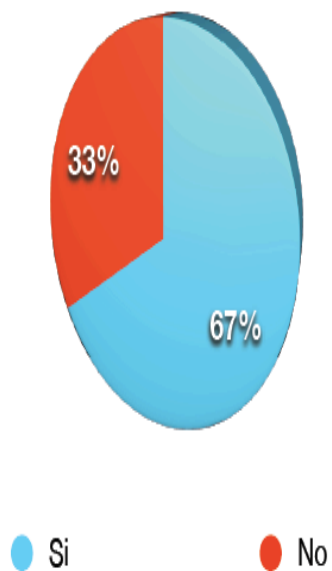


Cuadro 8

4. Seleccione/Marque con una X 3 alimentos que su hijo/a consume en la cena con más frecuencia:



5. ¿Su hija(o) practica algún deporte?

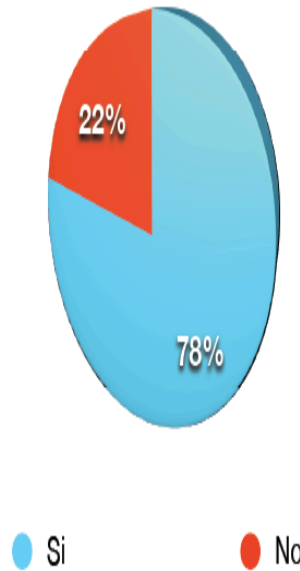


Cuadro 9

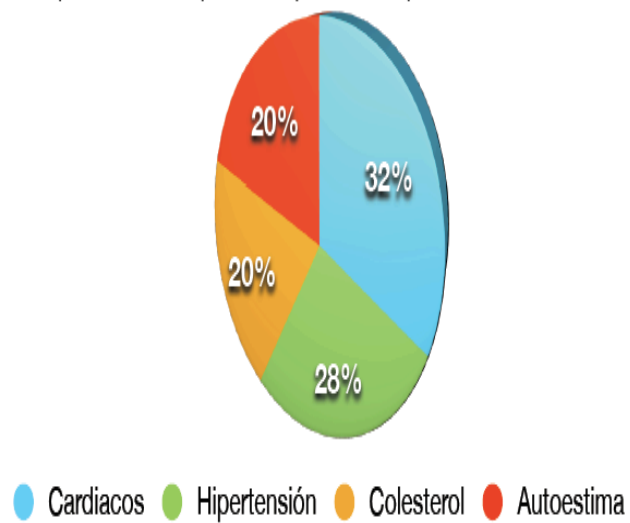
6. Si su hijo(a) practica algún deporte, especifique con qué frecuencia lo hace. Si no practica ninguno, pase a la siguiente pregunta

Promedio: 1 hora dos veces por semana

7. ¿Conoce los riesgos de la obesidad infantil?

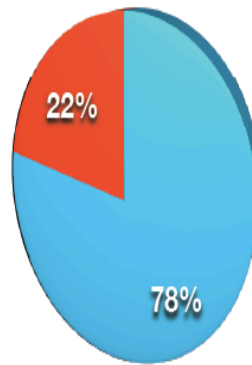


8. Del siguiente listado seleccione/marque con una X los problemas que considera pueden causar la obesidad infantil



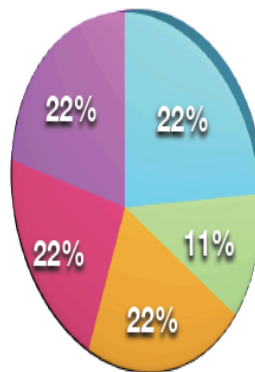
Cuadro 10

9. ¿En su familia hay algún(os) caso(s) de obesidad?



● Si ● No

10. ¿Quién(es) la padece(n)?



● Abuelos maternos ● Abuelos paternos ● Madre ● Padre ● Tíos

Cuadro 11

11. Aproximadamente, cuántas horas al día su hija (o) dedica a ver televisión, y/o jugar con consolas de video:



Cuadro 12

4.7 Cuestionario aplicado a niños

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

Licenciatura en Pedagogía.

Responde las siguientes preguntas en la línea o marca con una cruz la respuesta que consideras conveniente.

1.- Marca con una X todos los alimentos que consumes normalmente en el desayuno:

- Leche Licuado Galletas Atole Pan dulce
 Tamal Jugo Bolillo Fruta Huevo
 Frijoles No desayuno Otro ¿Cuál? _____

2.- ¿Traes algo de comer para el recreo?

- Sí, siempre No, nunca A veces

3.- ¿Qué acostumbras comer durante el recreo? (Puedes seleccionar más de una respuesta)

- Torta o sándwich Fruta Papas o frituras
 Pan dulce o galletas Dulce Refrescos Jugo en tetrapak

() Otro. ¿Cuál? _____

4.- Marca con una X los 3 alimentos que más te gustan:

- () Verduras crudas () Verduras cocidas () Fruta () Fruta sola
() Fruta con crema () Fruta en licuado () Sopa de pasta () Arroz
() Frijoles () Carne () Pescado () Pollo
() Dulces () Pan Bolillo () Pan dulce () Galletas
() Tortillas

5.- Marca con una X los 3 alimentos que menos te gustan:

- () Verduras crudas () Verduras cocidas () Fruta () Fruta sola
() Fruta con crema () Fruta en licuado () Sopa de pasta () Arroz
() Frijoles () Carne () Pescado () Pollo
() Dulces () Galletas () Pan Bolillo
() Pan dulce () Tortillas

5.- ¿Meriendas en la noche?

- () Sí, siempre () Sí, a veces () No

6.- ¿Qué acostumbras merendar?

- () Torta () Pan dulce () Fruta () Leche
() Guisado () Cereal () Otro. ¿Cuál? _____

7.- ¿Practicas algún tipo de actividad física fuera de la escuela?

- () No () Sí ¿Cuál? _____

Gracias.

En la siguiente página presento el modelo de cuestionario contestado por los alumnos:

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

Licenciatura en Pedagogía.

Responde las siguientes preguntas en la línea o marca con una cruz la respuesta que consideras conveniente.

1.- Marca con una X todos los alimentos que consumes normalmente en el desayuno:

- Leche Licuado Galletas Atole Pan dulce
 Tamal Jugo Bolillo Fruta Huevo
 Frijoles No desayuno Otro ¿Cuál? cereal con leche

2.- ¿Traes algo de comer para el recreo?

- Sí, siempre No, nunca A veces

3.- ¿Qué acostumbras comer durante el recreo? (Puedes seleccionar más de una respuesta)

- Torta o sándwich Fruta Papas o frituras
 Pan dulce o galletas Dulce Refrescos Jugo en tetrapak
 Otro. ¿Cuál? huevo

4.- Marca con una X los 3 alimentos que más te gustan:

- Verduras crudas Verduras cocidas Fruta Fruta sola
 Fruta con crema Fruta en licuado Sopa de pasta Arroz
 Frijoles Carne Pescado Pollo
 Dulces Pan Bolillo Pan dulce Galletas
 Tortillas

5.- Marca con una X los 3 alimentos que menos te gustan:

- Verduras crudas Verduras cocidas Fruta Fruta sola
 Fruta con crema Fruta en licuado Sopa de pasta Arroz
 Frijoles Carne Pescado Pollo
 Dulces Galletas Pan Bolillo
 Pan dulce Tortillas

5.- ¿Meriendas en la noche?

- Sí, siempre Sí, a veces No

6.- ¿Qué acostumbras merendar?

() Torta () Pan dulce () Fruta (x) Leche

() Guisado (x) Cereal () Otro. ¿Cuál? guisado

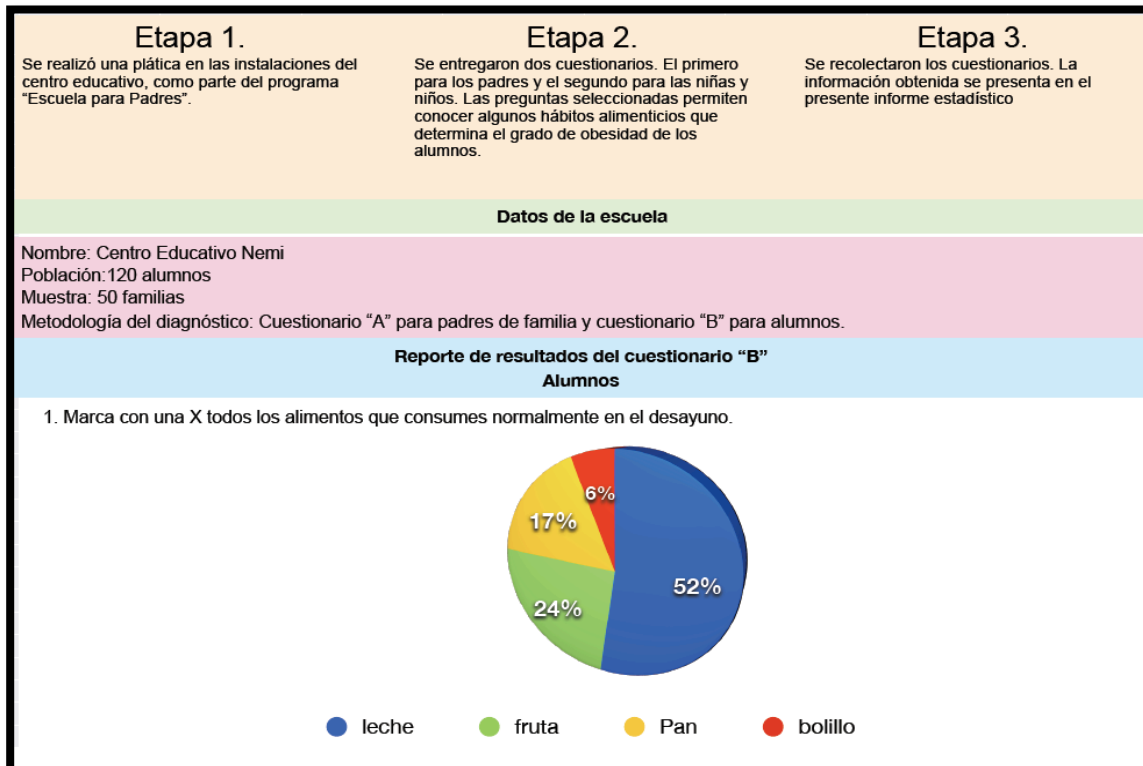
7.- ¿Practicar algún tipo de actividad física fuera de la escuela?

(x) No () Sí ¿Cuál? _____

Gracias.

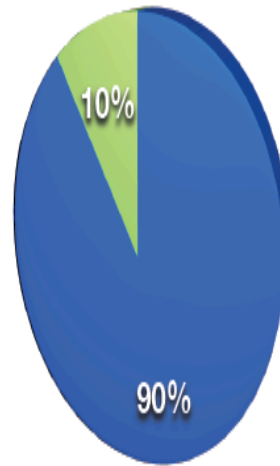
4.8 Resultados del cuestionario aplicado a niños.

La muestra se recabó con cincuenta cuestionarios que se repartieron entre los niños/as de la primaria del "Centro Educativo Nemi". Se repartieron diez encuestas desde segundo hasta sexto grado, los datos fueron recopilados del 16 al 23 de abril de 2010 a petición de la directora del plantel. Interpretaciones gráficas:



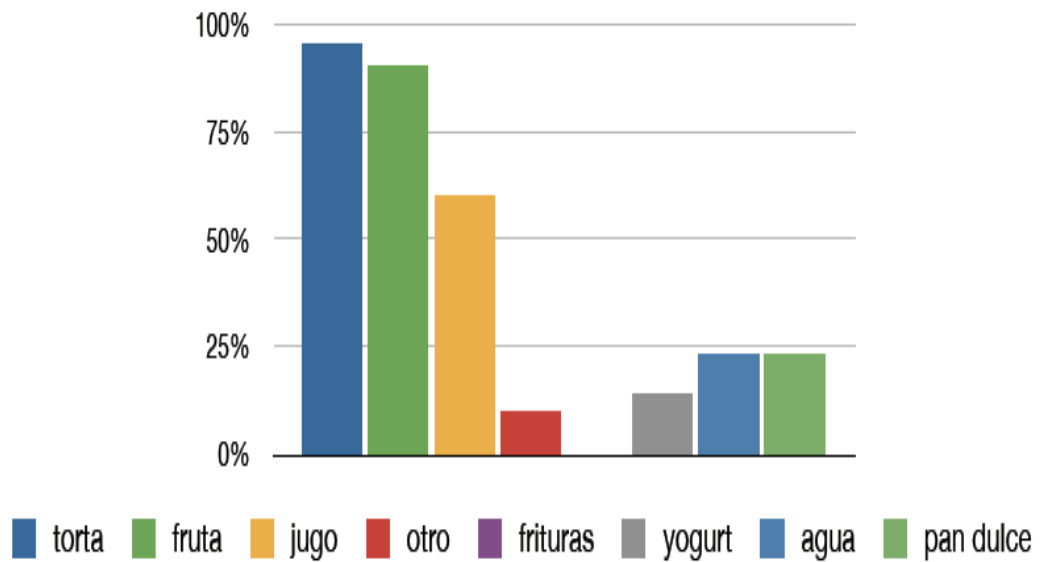
Cuadro 13

2. ¿Traes algo de comer para el recreo?



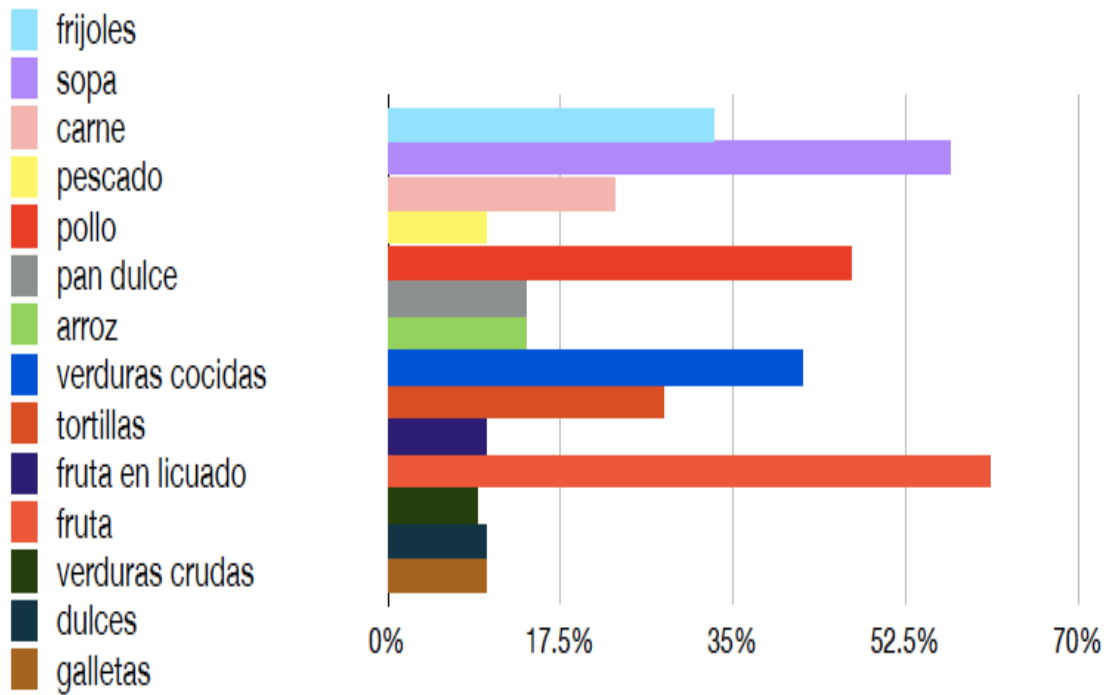
● Si, siempre ● No, nunca ● A veces

3. ¿Qué acostumbras comer durante el recreo?

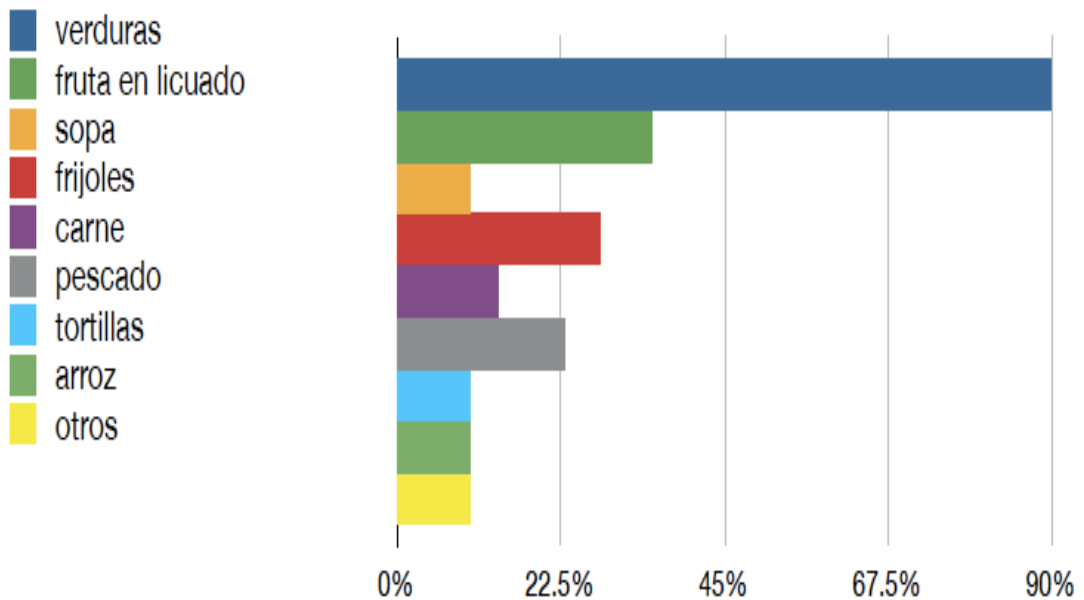


Cuadro 14

4. Marca con una X los alimentos que más te gustan:

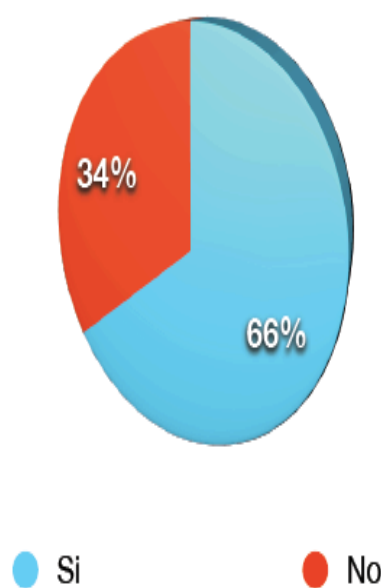


5. Marca con una X los tres alimentos que menos te gustan:

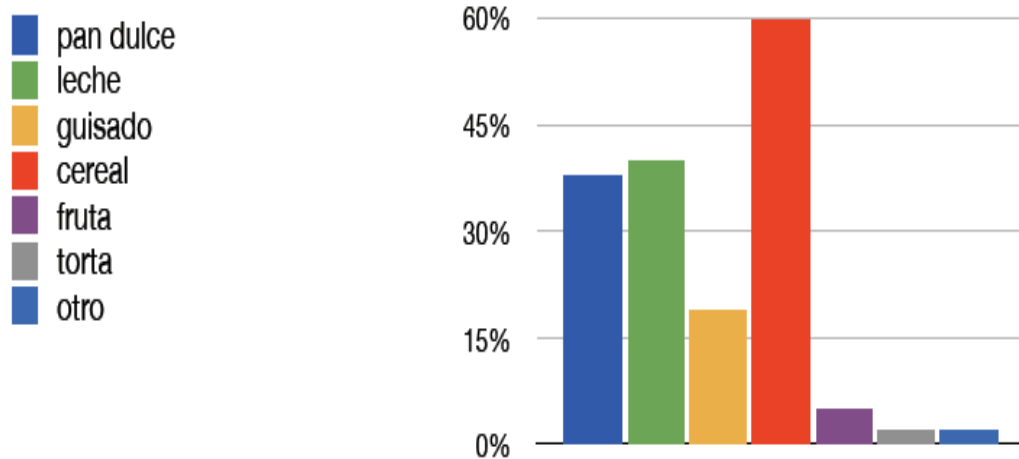


Cuadro 15

6. ¿Meriendas en la noche?



7. ¿Qué acostumbras merendar?



Cuadro 16

Capítulo 5: De golosos y tragones.

5.1 Problemática

Como hemos visto en el transcurso de este proyecto de investigación, los niños con obesidad tienen un alto grado de riesgo para la salud por el tiempo de exposición a la enfermedad. En edades tempranas el costo que representa este padecimiento es relativamente bajo pero se incrementa cuando quienes la padecen alcanzan los 30 años de edad (López, 2009).

Con el tiempo y si no se atiende la obesidad puede derivar en enfermedades crónicas degenerativas como son: la diabetes tipo II, hipertensión arterial, colesterol alto, infarto, apnea del sueño, complicaciones hepáticas, ortopédicas, cáncer, ovarios poliquísticos en niñas y ginecomastia en niños (O'Donnell y Grippo, 2005).

La obesidad afecta sobre todo a países del mundo occidental. Los pacientes obesos consumen más recursos en atención médica que uno normal, reflejándose, en el caso de México en el periodo de 2000-200, en una derrama de 144,547.59 millones de pesos, con una tasa de crecimiento promedio anual del 14.38 por ciento¹⁰.

El factor de riesgo que más se asocia a la obesidad en los niños tiene que ver con la modificación de patrones de alimentación¹¹, cuyas dietas tienen con frecuencia un alto valor calórico; esta situación se agrava ante una disminución importante en el grado de actividad física que desarrollan.

¹⁰ **Fuente:** Unidad de Análisis Económico (SSA) con cifras de: Sistema de estadísticas vitales 1990-2006, INEGI; Sistema Estadístico Epidemiológico de las Defunciones (SEED) 2007, Secretaría de Salud; López (2006); CONAPO (2008); Sistema de Cuentas Nacionales del INEGI; Memoria estadística 2004 y 200, IMSS; Agenda del consejero N°112, Dirección de Finanzas, IMSS; CAUSES (2008) Tabulador de cuotas de recuperación del Hospital "Manuel Gea González"; Catálogo de intervenciones cubiertas por el Fideicomiso del SPSS; índices de precios al consumidor, BANXICO.

¹¹ Las leyes de alimentación formuladas por el Doctor Escudero en 1935 proponen que, para que la nutrición del ser humano sea óptima, se deben comer abundantes frutas y vegetales, suficientes cereales, pocas leguminosas y alimentos de origen animal. Ver el plato del buen comer en: PROY NOM-SSA2-043-1999.

El uso indiscriminado de video juegos o estar frente a la computadora durante un largo periodo de tiempo, aunado a la falta de actividad física y un inadecuado manejo del estado emocional, son ejemplos de factores que pueden influir en la ingesta de alimentos en algunas personas (Alvarado, 2005).

Orea y Sánchez Mora (2009) señalan que la sobrealimentación, el aumento en el consumo de hidratos de carbono refinados, la comida rápida, los refrescos, el sedentarismo y los factores hereditarios contribuyen a la obesidad.

Es necesario considerar que para realmente detener el aumento de esta disfunción se tiene que poner atención en la prevención, específicamente en la modificación del estilo de vida y en la mejora de los hábitos o patrones de alimentación, en este punto el papel de los padres de familia es fundamental. Con el conocimiento de la enfermedad y la promoción de hábitos saludables podemos prevenir los riesgos a la salud resultantes.

De esta necesidad de prevención surge la pregunta eje de la tesina: ¿Cómo puede el pedagogo propiciar la reflexión sobre la Obesidad Infantil en los padres de familia de la primaria del Centro Educativo Nemi con el fin de prevenir este padecimiento en sus hijos?

5.2 Objetivos del proyecto de investigación

5.2.1 Objetivo General

Concientizar a los padres de familia del Centro Educativo Nemi del problema de salud que significa la obesidad infantil a través de la elaboración de una *página web*.

5.2.2 Objetivos Particulares

-Presentar los factores que intervienen en el aumento de la obesidad infantil.

-Informar a los padres de familia sobre las consecuencias físicas, sociales y emocionales que conlleva la obesidad infantil.

-Dar a conocer acciones que contribuyan a modificar estilos de vida y hábitos alimenticios para evitar el aumento de peso.

5.3 Metodología

5.3.1 Diseño y construcción de una Página Web

La educomunicación permite el desarrollo de competencias específicas para propiciar una pedagogía de la comunicación. A su vez representa un conjunto de acciones que tienen como objetivo la creación de espacios educativos virtuales que brinden la posibilidad de apropiarse de las tecnologías para contribuir a una mejora social. Una de las herramientas de las que se vale la educomunicación son las Tecnologías de la Información (TIC's), para la elaboración de esta tesina se ha seleccionado el uso de páginas Web.

Se llama página Web a un documento electrónico que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que a su vez se encuentra conectado a la red de la información denominada Internet. Este documento puede ser consultado por cualquier persona que a su vez está conectada a la red de la información denominada red mundial de comunicaciones. Una página Web es la unidad básica del Word Wide Web.

Una página Web tiene la característica de que el texto se combina con imágenes para crear un documento dinámico y permita a su vez poder ejecutar diferentes acciones, a través de la selección de texto remarcado o de las imágenes (hipervínculos), acción que puede conducir a otra sección dentro del documento, abrir otra página Web, iniciar un mensaje de correo electrónico o transportar a otro sitio Web totalmente distinto a través de los hipervínculos¹².

Cada sitio Web y cada página o datos que se derivan de este sitio tienen una dirección única. Esta dirección se llama URL (Localizador Uniforme de Recursos), que es un apuntador hacia una sección específica de información

¹² www.informaticamilenium.com.mx

de Internet, el programa navegador simplemente va leyendo páginas HTML de distintos lugares ubicadas en Internet y mostrándola en pantalla¹³.

Una página Web es un elemento individual de una presentación, del mismo modo como una página impresa es un solo elemento de un libro o periódico (aunque, a diferencia de las páginas impresas, las páginas Web pueden tener cualquier extensión). En ocasiones a estas páginas también se les llama documentos Web, ambos términos se refieren a la misma definición: un archivo único, con su propio nombre, el cual es recuperado del servidor y formateado por el navegador Web.

Estos documentos pueden ser elaborados por los gobiernos, instituciones educativas, instituciones públicas o privadas, empresas o cualquier otro tipo de asociación, y por las propias personas en lo individual. Debido a que la información de la Web está contenida en el sitio que la pública, las personas que la mantienen pueden actualizarla en cualquier momento.

Para la construcción de la página *De golosos y tragones*, resultado del proceso de investigación sobre la obesidad, se ha utilizado la tecnología de la compañía Joomla. En el siguiente apartado abordaré características generales de internet y su apropiación con fines educativos.

5.3.2 La web 2.0

La Web 2.0 se refiere a una nueva generación en la creación de páginas Web donde los contenidos son compartidos y producidos por los propios usuarios del portal. El término Web 2.0 se utilizó por primera vez en el año 2004 cuando Dale Dougherty de O'Reilly Media utilizó este término en una conferencia en la que hablaba del renacimiento y evolución de la Web (Microsoft, 2010).

En la Web 2.0 los consumidores de información se han convertido en “prosumidores”, es decir, en productores de la información que ellos mismos

¹³ IBAÑEZ,A. <http://bbseker.es/>

consumen. La Web 2.0 pone a disposición de cualquier persona que quiera usar las herramientas y las plataformas de fácil uso para la publicación de información en la red. Al día de hoy cualquiera tiene la capacidad de crear una página web, un blog o bitácora y publicar sus artículos de opinión, fotos, vídeos, archivos de audio, entre otros y compartirlos con otros portales e internautas.

La infraestructura de la Web 2.0 está relacionada con nuevas tecnologías que han hecho que sea más fácil publicar información y compartirla con otros sitios Web. Por un lado se han actualizado los sistemas de gestores de contenido (*Content Management Systems*, CMS) haciendo que cualquier persona que no sepa nada sobre programación Web pueda, por ejemplo, gestionar su propio blog. Por otro lado la tecnología de la Web 2.0 ha evolucionado hasta crear microformatos estandarizados para compartir automáticamente la información de otros sitios Web.

La Web 2.0 ha reducido considerablemente los costos de difusión de la información. Al día de hoy podemos tener gratuitamente nuestra propia emisora de radio online, nuestro periódico online, nuestro canal de videos, etc. Al aumentar la producción de información aumenta la segmentación de la misma, lo que equivale a que los usuarios puedan acceder a contenidos que tradicionalmente no se publican en los medios convencionales.

5.3.4 Joomla!

A mediados de 2005, los administradores del equipo de desarrollo de Mambo decidieron limitar las condiciones de la licencia de uso de su software. Mambo es un sistema de desarrollo de portales CMS (*Content Management System*), a través de un sistema gestor de contenidos dinámicos que permite crear sitios web de alta interactividad, gran calidad, profesionalismo y eficiencia antecesor de Joomla!

Ante tal hecho, los principales desarrolladores de la organización estuvieron en desacuerdo y fue así que más de 30 miembros principales del equipo renunciaron de inmediato y fundaron Joomla!, una palabra de origen

africano que significa “todos juntos”; un CMS que funcionaba con el núcleo de Mambo, pero con cambios importantes en el código y utilizando el software libre (*freeware*) o código abierto.

El software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y distribuir el contenido. Cualquiera puede hacer uso de él, siempre con fines legales y consignando su autoría original (Ferrer, 2007).

No sólo los desarrolladores de Mambo migraron al nuevo proyecto; miles de colaboradores, diseñadores y comunidades enteras lo respaldaron desde un principio, sobre todo al difundirse la noticia de la acción ejecutada por Mambo y sus propietarios.

De esta manera el proyecto Joomla! Se torno más importante, con un futuro bastante promisorio en el ámbito de la Web 2.0. La administración de Joomla! está enteramente basada en la gestión de contenidos en línea y entiendo real.

A través de Joomla! se puede crear sitios web de noticias, sitios corporativos, sitios web de presencia, portales comunitarios, e incluso también puede crearse sistemas que funcionen en redes cerradas (Intranets) para gestionar información interna (comunicaciones, usuarios) de compañías o empresas de negocios. Con esto último se puede advertir que el entorno de aplicación de Joomla no es exclusivo de Internet (Ferrer, 2007).

Un gestor de contenidos permite actualizar contenido y manejar los documentos publicados en la web, es una herramienta que sirve para la recolección, creación, edición, almacenamiento, publicación y archivado; además de permitir la personalización de contenidos (Martín, 2003). Drupal, Mambo y Joomla son ejemplos de gestores en línea de software libre.

Para la página *De golosos y tragones* seleccioné Joomla porque es versátil, de fácil manejo, además de crear un ambiente amigable para el administrador y el usuario.

Joomla! está programado en lenguaje PHP (Hypertext Pre Processor) y SQL (Structure Query Language) y consecuentemente utiliza la base de datos relacionales MySQL.

Tanto PHP como MySQL son programas de software libre o código abierto, de libre distribución y uso, y al ser Joomla! una aplicación Web, funciona en servidores de página web.

La administración y edición de contenidos desde la computadora que accede el administrador puede funcionar tanto con sistemas Unix o Windows.

El funcionamiento de Joomla! se lleva a cabo gracias a sus dos principales elementos:

1. La base de datos MySQL es donde se guarda toda la información y la mayor parte de la configuración del sistema, de una forma ordenada y en distintas tablas, las cuales, cada una de ellas almacena información específica y determinada.

2. Los scripts PHP son los que ejecutan las acciones de consulta y realizan modificaciones en la base de datos convirtiéndolos en simples páginas web interpretables por los navegadores de Internet (Browsers) y perfectamente inteligibles para los usuarios navegantes y administradores.

Existen también otro tipo de archivos que realizan importantes tareas dentro de Joomla! (archivos XML, scripts Javascript JS, CSS), pero el motor fundamental de todo CMS (y de Joomla en particular) son los dos enunciados anteriormente (Cerón, 2010).

5.4 Descripción de la página web De golosos y tragones...

5.4.1 Mapa de sitio

Para el diseño de este sitio la prioridad la de brindar una navegación sencilla, para que cualquier usuario, aun siendo principiante, pudiera hacer su búsqueda de manera óptima. La página web *golososytragones.eshost.com.ar/*, está alojada dentro de Joomla! y consta de seis secciones permanentes, que se ubican en la página principal.

La página principal se configura por tres áreas:

-Menú principal

-La portada

-Buscador

El menú es la barra de navegación principal e incluye las cinco secciones permanentes. Este menú permanece en la ventana como un marco (*frame*) a lo largo de toda la navegación que se realice en la página, con la intención de que el usuario pueda cambiar directamente de sección en el momento en que lo requiera o bien le sirva de guía.

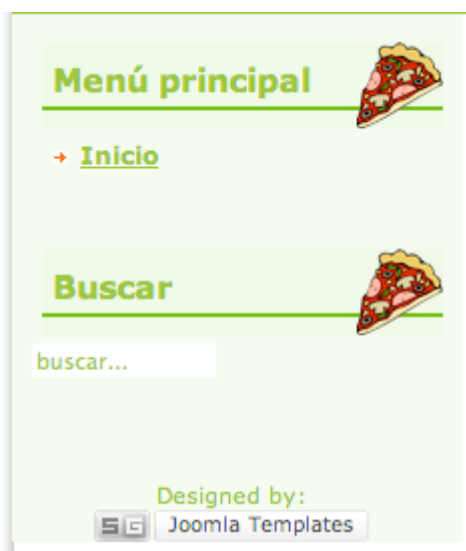


Imagen 1: menú

La portada se encuentra en el espacio central; en esta sección hago una presentación de la página. El usuario encontrará información que le permita conocer de dónde surge el proyecto de la tesina, sus propósitos y la información a la cual podrán acceder a través de la página de *golosos y tragones*.



Imagen 2: portada

El buscador es una aplicación informática que rastrea dentro de la página, catalogando, clasificando y organizando la información para ofrecerla a los navegantes.

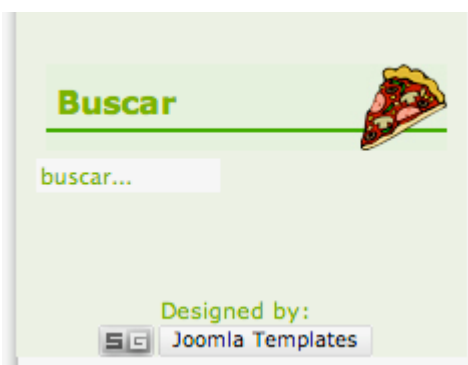


Imagen 3: buscador

5.4.2 Descripción de secciones

La página está dividida en las siguientes secciones:

- Obesidad infantil
- Prevención de la Obesidad Infantil

- Obesidad Hoy
- Videos sobre Obesidad Infantil
- Estadísticas Nemi



Imagen 4: secciones

5.4.3 Obesidad Infantil:

La sección obesidad infantil está destinada a difundir la información acerca de este problema social que puede tener como consecuencia una población futura con enfermedades crónica y una calidad de vida deficiente. En esta sección se describen las principales causas de este mal, entre las que se encuentran los hábitos alimenticios, el estilo de vida sedentario, al aumento en el consumo de comida chatarra, además de las consecuencias físicas y psicológicas. También se explica qué es el IMC y de qué manera ayuda al diagnóstico de la obesidad infantil.

El usuario puede tener acceso directo con un clic, y automáticamente se despliegan los títulos de los artículos, de esta manera se puede elegir la información que requiera.



Imagen 5: Obesidad infantil

5.4.4 Prevención de la Obesidad Infantil

Este espacio está destinado a sugerir medidas para prevenir la obesidad infantil por medio de información relacionada con la educación nutricional y está dirigido a los padres de familia.

Dentro de esta sección se encuentran artículos que buscan la prevención de la obesidad infantil a través de comidas sanas y equilibradas; puesto que la infancia es la etapa de la vida en que comienzan a establecerse los hábitos alimentarios.

Es esencial actuar a través de la prevención durante este periodo, la infancia, sobre la conducta alimentaria, ya que las costumbres que adquieren en esta etapa van a ser determinantes de su estado de salud cuando sean adultos.

Dentro de esta sección el usuario podrá tener acceso a diferentes links o ligas relacionadas con la prevención, ya sean revistas, publicaciones en línea o sitios de interés, además de la recomendación de libros y cuentos que permitan ayudar a prevenir esta patología.



Imagen 6: Prevención de la obesidad infantil

5.4.5 La Obesidad Hoy

La obesidad infantil es considerada como un desafío sanitario (esto se debe al aumento de patologías asociadas), tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo que han adoptado los hábitos alimenticios de los países desarrollados.

En esta sección el usuario podrá analizar los diferentes puntos de vista en torno de la obesidad infantil, así como las noticias más actuales sobre esta enfermedad.

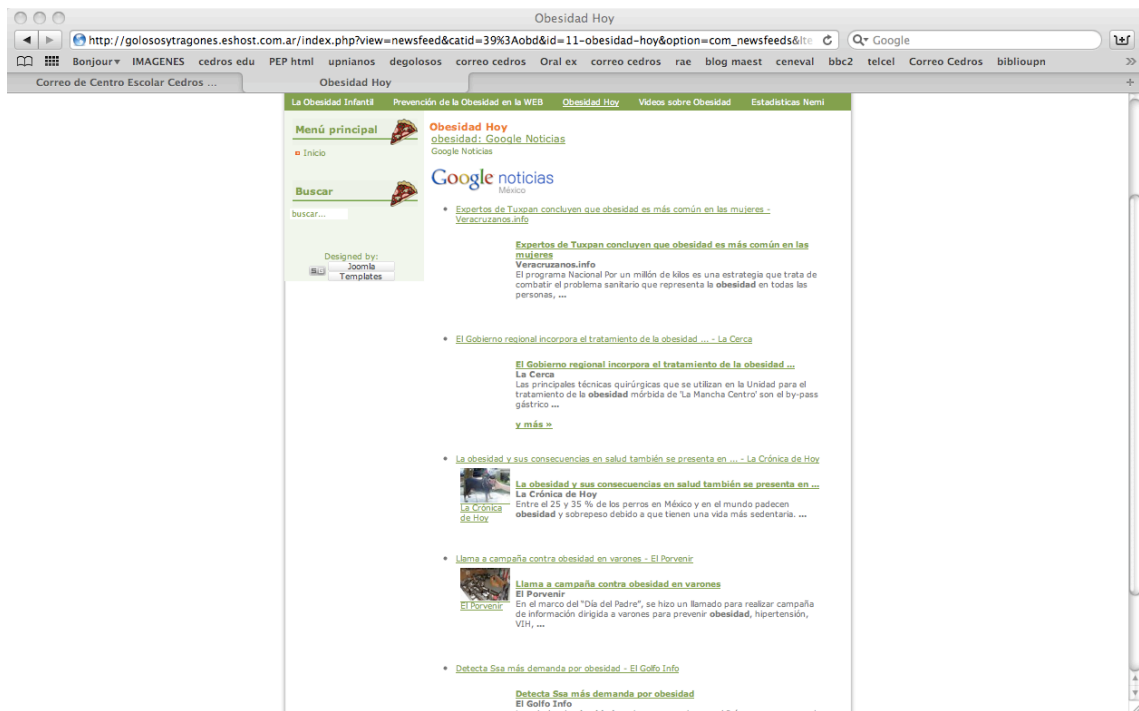


Imagen 7: La obesidad hoy

5.4.6 Videos sobre Obesidad Infantil

La obesidad infantil representa un importante problema de salud pública por su elevada prevalencia en nuestro país. Esta sección está destinada a mostrar videos o documentales que muestran la problemática actual de México, así como los riesgos de padecer obesidad infantil.

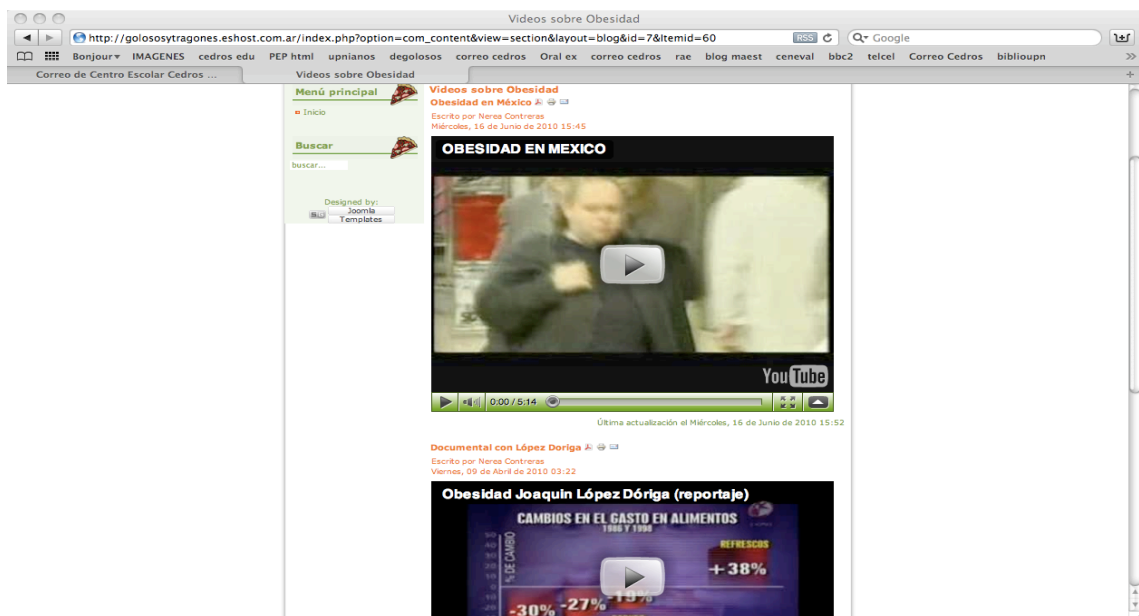


Imagen 8: Videos sobre obesidad infantil

5.4.7 Estadísticas

En esta sección el usuario podrá consultar los datos obtenidos de las encuestas aplicadas sobre obesidad infantil en la primaria del “Centro Educativo Nemi”. Cabe aclarar que acorde con la intención de esta página, a mediano plazo pretendemos presentar datos de otras instituciones educativas que permitirán tener un panorama más amplio sobre este problema.



Imagen 9: Estadísticas

Conclusiones

Los cambios culturales en la sociedad actual están íntimamente vinculados con las nuevas tecnologías de la información. Estas tecnologías no sólo impactan en la producción de bienes y servicios, sino también en las relaciones sociales y en la educación.

Las nuevas tecnologías, como el internet, permiten la superación de límites espaciales, así como el aumento en la velocidad de transmisión y acumulación de información. A través de ella se pueden usar múltiples medios, como son la imagen, el sonido y el texto, convirtiéndose en una alternativa para el mejoramiento en la calidad de la educación.

Es por esto que deben ser orientadas como un elemento innovador y generador de nuevos imaginarios, que tengan a su vez un efecto educativo, *que eduque a través de la comunicación y que comunique a través de la educación* (entendida como: estrategias, procesos, formas y prácticas que contribuyan al mejoramiento del sistema educativo y su impacto en el sujeto).

Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación están hoy presentes en todas las dimensiones de la vida humana. Nadie puede negar que el internet ha generado un gran poder educativo casi sin límites, pero también es una realidad que es sólo un instrumento, que apoyado en la pedagogía puede diseñar estrategias adecuadas para relacionar, combinar y transformar los conocimientos, respondiendo a las necesidades actuales de la educación. El pedagogo puede ver al internet como una herramienta más que permita la reproducción del conocimiento, la imagen, el sonido y el lenguaje; propiciando una mirada más crítica del alumno para de esta forma erradicar un posible analfabetismo digital.

El uso y manejo del internet pueden ayudar a la educación permitiendo que el alumno diagnostique, mejore y recupere el conocimiento, convirtiendo al pedagogo en un elemento estratégico que en colaboración con la tecnología permita repensar, rediseñar y reinventar el sistema educativo.

Para que la tecnología desarrolle su potencial de transformación educativa debe poder implementarse diversas formas de acceso a una información diseñada para el uso de herramientas como páginas web, portales educativos y diversas plataformas virtuales que permitan gestionar los diversos contenidos, que a su vez sean presentados en forma dinámica y de fácil acceso para el estudiante o usuario. El uso del internet se vuelve un generador de conocimientos en todas las áreas, con un gran valor cultural, científico, pedagógico y tecnológico en pro de la formación y aprendizaje de los estudiantes. En este sentido la educomunicación se convierte en una opción adecuada ya que su propuesta incluyente permite reconocer el valor del ser humano como tal y el potencial que la tecnología ofrece.

El deber ser del pedagogo amplía sus perspectivas en esta época y da la posibilidad de ser un tecnológico mediador del conocimiento, al poder contribuir a la formación de individuos autónomos, capaces de adquirir información por su cuenta, de juzgar la validez de dicha información y de poder realizar a partir de esta, inferencias racionales, lógicas y coherentes.

Las nuevas tecnologías constituyen un desafío para la educación y para el rol del pedagogo, ya que éste se ha transformado en un guía o acompañante en el proceso educativo. Actualmente se debe hablar del pedagogo como facilitador de competencias necesarias para la aplicación de las nuevas tecnologías dentro del contexto educativo.

Por otra parte es fundamental que los padres de familia conozcan y compartan con sus hijos estas experiencias, para lo cual es preciso brindarles información que les permitan acceder más preparador a estos conocimientos; y así brindar el apoyo necesario acorde a las necesidades de sus hijos.

La página *De golosos y tragones* responde a estas necesidades y se constituye como una herramienta, entre otras que puede coadyuvar a la prevención de la obesidad infantil en el Centro Educativo Nemi y para todos aquellos interesados en consultarla.

En cuanto a la prevención de la Obesidad infantil por medio de la web:

Al ser la obesidad un problema no sólo de salud, sino también de educación de hábitos alimenticios, el pedagogo tiene la posibilidad de manejar diversas opciones que permitan una buena educación para la salud, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los niños y por consiguiente de su familia.

El pedagogo puede contribuir en el aula de diversas formas, tales como la creación de talleres que muestren los problemas que representa la obesidad infantil, brindando consejos útiles para prevenirla y facilitando el diseño de un menú apropiado con poco impacto en tiempo y gasto.

El pedagogo podrá participar para tratar el sobrepeso y la obesidad en la infancia al diseñar programas que ayuden a la modificación de estilos de vida, así como el diseño de actividades que promuevan la actividad física.

Al terminar el presente trabajo recepcional reitero mi compromiso como profesional de la educación de contribuir de forma activa a la mejora de la calidad de vida de aquellas personas a las cuales tenga la oportunidad de ayudar y atender como pedagoga. El camino tendrá, seguramente, tropiezos y sin sabores, no obstante el objetivo y metas a cumplir, bien justifican el esfuerzo. De igual forma estoy convencida que los logros, triunfos y propósitos cumplidos serán mayores que los dichos obstáculos.

Bibliografía

- Baile, José Ignacio, *Obesidad infantil ¿Qué hacer desde la familia?*, Editorial Síntesis, Madrid, 2007.
- Castells, Manuel, *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura*, Volumen 1, Editorial Siglo XXI, México.
- Castells Manuel y Pekka Himanen, *La Sociedad de la Información y el Estado de Bienestar: El modelo finlandés*, Oxford University Press, 2004.
- Desarrollando competencias para una nueva cultura de salud, *Manual para el maestro del Programa Escuela y Salud*, Secretaría de Educación Pública, México, 2008.
- Frontera, Pedro y Gloria Cabezuolo, *Cómo Alimentar a los Niños*, Editorial Amat, Barcelona, 2004.
- Fuentes, Carlos, *Por un Progreso Incluyente*, Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América, México, 1997.
- Gavidia Catalan, Valentín, *Salud, Educación y Calidad de Vida*, Colección Mesa Redonda, Editorial Delfín Ltda., Colombia, 2001.
- Guía para reforzar la orientación alimentaria basada en la NOM-043-SSA-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, *Encuesta Nacional de Cobertura 2008*, México.
- Instituto Nacional de Salud Pública, *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*, México, 2006.
- Justamante Belda, Mercedes y Ma. Teresa Díez Sales, *Educación para la Salud*, Textos Docentes, Alicante: Universidad, 1999.
- O'Donnell y Beatriz Grippo, *Obesidad en la niñez y la adolescencia*, Editorial Científica Interamericana S.A.C.I., Argentina, 2005.

- Martinez Jasso I., Villezca Becerra P., *La Alimentación en México: un estudio a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*, Rev. De Información y Análisis, Núm. 21.
- MICROSOFT, Corporation, ENCICLOPEDIA ENCARTA 99.
- Moacir Gadotti *et al*, *Perspectivas Actuales de la Educación*, siglo XXI Editores S.A. de C.V., primera edición, Buenos Aires, 2003.
- Raluy Poudevida, Antonio *Diccionario Porrúa de la Lengua Española*, Editorial Porrúa, México, 2006.
- Red de los Derechos de la Infancia en México, *La infancia Cuenta en México 2006*, México, Febrero, 2007.
- Rico Vercher, Manuel, *La salud del escolar: la escuela como ecosistema*, Editorial EOS, Madrid, 2002.
- Santrock W., John, *Desarrollo Infantil*, Mc Graw-Hill Interamericana, México, 2004.
- Savater, Fernando, *El valor de educar*, Editorial Ariel, S.A., Barcelona, España, 2004. Pp. 21-27, 145-157.
- Sivestri, Eliana y Alberto Eduardo Stavile, *Aspectos Psicológicos de la Obesidad, Posgrado de Obesidad*, Universidad de Favaloro, Argentina, 2005.
- Suarez Díaz, Reinaldo, *La Educación, Teorías Educativas, estrategias de Enseñanza Aprendizaje*, Editorial Trillas, México, Primera reimpresión 2004..
- Tedesco, Juan Carlos, *Educación en la Sociedad del Conocimiento*, Fondo de Cultura Económica, México, 2000.

Revistas y periódicos

- Aguaded Gómez, José Ignacio "Educomunicación en un mundo global" *EN: Comunicar Revista Científica de Construcción y Educación*, octubre, número 019, Colectivo Andaluz para la Educación en los medios de comunicación, Huelva, España, 2002. pp. 7-9.

- Anderson L, Dibble M. V., *“Control de peso”* En: *Nutrición y Dieta de Cooper*, 17ª. México D.F. Interamericana, 1985: 515-36.
- Alvarado Sánchez, Ma.*et al*, *“Obesidad: ¿Baja Autoestima? Intervención psicológica en pacientes con obesidad”*EN: *Enseñanza e investigación en psicología*, julio-diciembre, año/volumen 10, Número 002, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México, pp. 417-428.
- Arvizu, Juan, *“Aprueban diputados Ley contra la obesidad infantil”*EN: *El Universal*, sección: México, martes 13 de abril de 2010.
- Azcona San Julián C, Romero Montero A, Bastero Miñon P, Santamaría Martínez E., *“Obesidad infantil”* EN: *Revista Española de Obesidad, Unidad de Endocrinología Pediátrica. Departamento de Pediatría. Clínica Universitaria. Pamplona. Navarra*, 2005; 3(1):26-39.
- Calderón C, *et al*, *“Obesidad infantil: ansiedad y síntomas cognitivos y conductuales propios de los trastornos de alimentación”* EN: *Anales de Pediatría*, Volumen 68, Número 1, Enero 2008, Asociación Española de pediatría.
- Canizales Quinteros, Samuel, *“Aspectos genéticos de la obesidad humana”* EN: *Revista de Endocrinología y Nutrición* Vol. 16, No. 1.
- Cárdenas, Salvador, *“Como Prevenir la Obesidad Infantil”* EN: *Esperanza para la Familia*, A.C., Número 149, Monterrey, Nuevo León, 2005. Pp. 4-6.
- Chueca, M., C. Azcona y M. Oyarzabal, *“Obesidad Infantil Childhood Obesity”* EN: *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, Volumen 25, Suplemento 1, España, 2002. Pp. 127-141.
- Fausto Garmendia, Lorena, *“Fisiopatología de la Obesidad”* EN: *Diagnóstico*, Volumen 46, Número 2, Abril-Junio, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, 2007.
- García Matilla, Agustín, *“Educomunicación en el siglo XXI”* EN: *Comunicación, Universidad y Sociedad del Conocimiento: Actas IV Congreso Internacional*, coordinado por Ángel Lozada Vázquez, Juan Plaza Sánchez, Miguel Ángel Huerta Floriano, 2006, ISBN 84-7299-684-0, pp. 107-126.

- Gómez Mena, Carolina, *“Hay en el mundo 22 millones de menores obesos afirma la OMS”* EN: *La Jornada*, 21 de marzo de 2008.
- Hawkins, Sherbune, Tim J. Cole, and Catherina Law, *“Examining the relationship between maternal employment and health behaviors in 5-year-old British Children”* IN: *Epidemiology & Community Health*, Londres University, Volume 63, Issue 12, December 2009.
- Hernández Jiménez, Sergio, *“Fisiopatología de la Obesidad”* EN: *Gaceta Médica Mexicana*, Volumen 140, Suplemento No. 2, México, 2004. Pp. 27-32.
- Hernández, Jorge, *“Crecen Obesidad y diabetes en el D.F.”* EN: *Milenio, Diario*, año 10, Número 3602, México, martes 10 de Noviembre de 2009. Pp. 26.
- Hernández, M., *“Consideraciones socio-sanitarias de la Obesidad Infantil”* EN: *Serra LI. y Aranceta J. Obesidad Infantil y Juvenil*, Estudio enkid, Masson, Barcelona, 2001.
- Islas Ortega, Laura y Peguero García Mónica, *“Obesidad Infantil”* EN: *Boletín de Práctica Médica Efectiva*, Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud, Morelos, México, Noviembre de 2006, pp.1-6.
- Kaplún, Mario, *“La educomunicación de medio y fines en comunicación”* EN: *Revista Latinoamericana de Comunicación Chasqui*, Núm. 58, CIESPAL, Quito Ecuador, Junio de 1997.
- Mahoney, J. y Lord, H., *“Afterschool Program Participation and the Development of Child Obesity and Peer Acceptance”* IN: *Applied Developmental Science*, Vol 9, No. 4, 2005, p.p. 202 -215.
- M^a Adela Amat Huerta, Vanesa Anuncibay Sánchez, Juana Soto Volante Nuria Alonso Nicolás, Ana Villalmanzo Francisco, Sonia Lopera Ramírez, *“Estudio descriptivo sobre los hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans (Barcelona)”* EN: *Nure Investigación*, nº 23, Julio-Agosto 2006. Pp 1-9.
- Molina, V., *“Currículo, competencias y noción de enseñanza-aprendizaje. Necesidad de una reformulación de nuestras concepciones sobre educación”* EN: *Revista PRELAC*, núm. 3, diciembre 2006, UNESCO. 2006.

- “Obesidad Infantil” EN: *Boletín de Práctica Médica Efectiva*, Instituto Nacional de Salud Pública, Noviembre de 2006.
- “Obesidad Infantil se torna en un serio problema de salud: IMSS” EN: *Boletín Número 032*, Instituto Mexicano del Seguro Social Coordinación Delegacional de Comunicación Social Monterrey, N.L. viernes 30 de marzo del 2007.
- Orea Tejada, Arturo y Ana Ma. Sánchez Mora, “¿Y qué fue del gordito feliz?” EN: *¿Cómo ves?*, Año 11, no. 130, Revista de divulgación de la ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, septiembre de 2009.
- Organización Mundial de la Salud Comunicado de prensa EN: WHO; *Obesity, Preventing an Manging the global pandemic*, no. 46, 6 de Junio de 1997.
- Seijas Buschiazzo, Daniel et al, “Obesidad: Factores Psiquiátricos y Psicológicos” EN: *Boletín de la Escuela de Medicina*, Ed. P. Universidad Católica de Chile, Vol. 26, No.1, Chile, 1997.
- Tapia S, Alexis, “Ansiedad, un importante factor a considerar para el adecuado diagnóstico y tratamiento de pacientes con sobrepeso y obesidad” EN: *Revista Chilena de Nutrición*, vol.33, suppl.2, Santiago, Noviembre de 2006, pp. 352-357.
- Treviño de Marcos Alicia, “*La Obesidad Infantil y de la Adolescencia*” EN: *Diario El Porvenir de Monterrey*, 06 de julio de 2005.
- Thompson, John B., “*La comunicación masiva y la cultura moderna. Contribución a una teoría crítica de la ideología*” EN: *Revista Versión. Estudios de Comunicación y Política*, no. 1, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México, octubre de 1991.
- Valbuena García, Ana, “*¡A desayunar!*” EN: *Tecla, Revista de la Consejería de Educación del Reino Unido e Irlanda*, Ministerio de Educación y Ciencia, Embajada de España, Nivel Básico/A2, Febrero de 2002. Pp. 1-4.
- Valdez Figueroa, Isabel et al, “Educación para la salud: la importancia del concepto” EN: *Revista de Educación y Desarrollo*, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Jalisco, México, enero-marzo de 2004. pp. 43-48.

Páginas Web

-Castells, Manuel, *Internet y la Sociedad Red*, Lección inaugural del programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y El Conocimiento, Universidad de Catalunya, España, 2006, consultado el 18 de marzo de 2010. Disponible en:

<http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/106.pdf>

-Carlas, Magda, *Comer cinco veces al día contribuye a prevenir el sobrepeso y la obesidad* EN: Medicina XXI, ciencia, medicina, salud y paciente, 2 de noviembre de 2000, consultado el 4 de marzo de 2010. Disponible en:

<http://www.medicina21.com/doc.php?op=prensa2&id=1701>.

-Criss, A., *Ritmo de vida provoca el aumento de obesidad en niños en: Milenio.com, viernes 18 de diciembre de 2009. Disponible en:*<http://www.milenio.com/node/344112>.

-Cerón, Carlos, *Joomla!*, 18 de septiembre de 2006, consultado el 8 de febrero de 2010. Disponible en: <http://www.joomla.cl/sobre-joomla/1-ique-es-joomla.html>

-Dietz W., *La Epidemia de obesidad en niños* EN: Brithis Medical Journal 6, División de nutrición y actividad física, centros de prevención y control de enfermedades, Atlanta, Estados Unidos, (en línea 2001) [diciembre del 2006]; 322:(313-314), consultado el 18 de diciembre de 2009. Disponible en:

http://www.sap.org.ar/staticfiles/publicaciones/correo/cor3_01/934.pdf

-El Poder del Consumidor A. C., *El Gobierno Propicia el Avance en la Diabetes*, comunicado el día 14 de noviembre de 2007, consultado el 14 de enero de 2010. Disponible en:

http://www.elpoderdelconsumidor.org/el_gobierno_propicia_el_avance_de_la_diabetes.html.

-Empar, Lurbe, "Los niños que nacen con bajo peso y se hacen obesos tienen mayor riesgo de sufrir un evento cardiovascular" EN: *La Sociedad Española de*

Hipertensión y Liga Española para Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEHLELHA), Madrid, 30 de enero de 2007. Disponible en: <http://www.seh-lelha.org/pdf/prensa2.pdf>

-*Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*, ENSANUT 2006. Consultado el 15 de enero de 2010. Disponible en: <http://www.insp.mx/ensanut/>.

-Ferrer, Darío, *¿Qué es Joomla!?*, mayo de 2007.

Disponible en: <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/que-es-joomla/>

-Frymer, Gabriel y María Felden, *Introducción a los Sistemas Distribuidos-Redes y Teleprocesamiento I, Breve Introducción a HTML, PHP y JavaScript*, 2005, consultado el 13 de junio de 2010. Disponible en: <http://www.w3.org/MarkUp>

-Galache, Moncayo Pedro, *¿Cómo mejorar la autoestima de los y las escolares con sobrepeso y/o riesgo de obesidad de 13 y 14 años? Medidas de Actuación* En: *Lecturas EF y Deportes*, revista Digital, Buenos Aires, Año 13, Número 121, junio de 2008, consultado en 6 de febrero de 2010. Disponible en:

<http://www.efdeportes.com/efd121/autoestima-de-escolares-con-sobrepeso-y-o-riesgo-de-obesidad.htm>.

-Glówer, Avila Belem, *Escuelas, Principal causa de obesidad infantil*, lunes 27 de octubre de 2008, consultado en 10 de diciembre de 2009. Disponible en: www.cimacnoticias.org.mx

-González, Medina Enna Cristal, *¿Qué es la nutrición?* EN: *Tu entorno médico*, Universidad Autónoma de Madrid, España, 2002, consultado el 12 de enero de 2010. Disponible en:

<http://www.entornomedico.org/salud/nutricion/noticias/01.html>

-Gussinyé, Canabal Sandra, *Aplicación del programa de Tratamiento Integral para la Obesidad Infantil "Niñ@s en movimiento"*, Tesis Doctoral para lograr el grado de Doctora en Psiquiatría y Psicología Médica, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona 2005, consultado el 28 de marzo de 2010. Disponible en:

http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UAB/AVAILABLE/TDX-0314107-165335//sgc1de1.pdf

-www.inegi.org.mx.

-Lamarca, Lapuente María de Jesús, *Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen* EN: Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información. Dpto. de Biblioteconomía y Documentación, diciembre de 2006, consultado el 25 de mayo de 2010. Disponible en:

<http://www.hipertexto.info/documentos/html.htm>.

-Latuff, Luisana y Nakhoul Samantha, *La comunicación digital en la sociedad del conocimiento*, Universidad Arturo Michelena Escuela de Comunicación Social, Valencia Estado Carabobo, Venezuela, 2008. Disponible en:<http://www.alaic.net/alaic30/ponencias/cartas/Internet/ponencias/Samantha.pdf>

Consultado el 24 de junio de 2010.

-*Manual de HTML* en: Web Estilo usabilidad, programación y mucho más, disponible en: <http://www.webestilo.com/html/> consultado el: 24 de marzo de 2010. Martín, Cesar Gestores de contenido: entrevista a Luis Villa EN: alzado.org, España, 19 de enero de 2003, consultado el 13 de junio de 2010. Disponible en: http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=27

-*Microsoft Corporation.*, 2010, consultado el 20 de junio de 2010. Disponible en:

http://www.microsoft.com/business/smb/es-es/internet/web_2.mspx

-Oliva, Juan; Gonzalez, Laura; Labeaga, José M. y Alvarez Dardet, Carlos, *Salud pública, economía y obesidad: el bueno, el feo y el malo*. *Gac Sanit* [online]. 2008, vol.22, número 6. pp. 507-510. Consultado el 20 de enero de 2010.

Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112008000600001&lng=es&nrm=iso. ISSN 0213-9111.

-*Obesidad y Consumo en el marco de la publicidad comercial* EN: II Foro Iberoamericano de Agencias Gubernamentales de Protección al consumidor (FIAGC), organizado por la Procuraduría General del Consumidor (PROFECO) de México, en la Ciudad de México, del 8-10 de octubre de 2008, consultado el 18 de febrero de 2010.

Disponible en:www.profeco.gob.mx/.../Foro/suscri.../intro_fiagc.asp.

-*Servicio Médico de Pumitas A.C.* Obesidad y sobrepeso infantil, 2006, consultado el 17 de enero de 2010. Disponible en:

<http://www.pumitasfutbol.unam.mx/obesidad.html>.

-*Tipos de grasas*, copyright 1999-2010. Disponible en: <http://www.botanical-online.com/medicinalesgrasastipos.htm>

-*UNICEF Statistics*, 21 abril de 2005, consultado el 20 de abril del 2010. Disponible en:

<http://www.childinfo.org/eddb/work/index.htm>.