



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGÍA

**“PROPUESTA DIDÁCTICA SOBRE EL USO DEL VIDEO JUEGO
PARA FOMENTAR LA SALUD BUCAL DIRIGIDO
A PREESCOLARES DE 3 AÑOS DE EDAD”**

TESINA
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:
ALMA ROSA TOVAR HIEDRA

ASESORA: DRA. SARA GASPAS HERNÁNDEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, ENERO 2014.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A mi mami: Porque siempre estás conmigo, cuando estoy de buenas, de malas, enferma, sana, y sobre todo cuando más te necesito porque aunque yo no te diga, tú siempre lo sabes; además porque has estado conmigo en la toda mi vida académica, apoyándome, aguantándome y enseñándome lo que es la responsabilidad. Eres mi fuerza para todo; te amo!! Gracias mami, y esto es por ti.

A mi papá: Porque siempre me has apoyado, me has cuidado y me has brindado todos los recursos para salir adelante, me has enseñado a ser dedicada y a cumplir objetivos; sé que este trabajo será un orgullo para ti y es por eso que te lo dedico; sabes que te amo pa y te agradezco todo lo que con sacrificios me has brindado. Para ti, con amor es esto!

A mis hermanos: Bomis, Cecy y Chucho, les agradezco todo lo que han hecho por mi, porque a pesar de todo, saben que siempre pueden contar conmigo, los amo y agradezco que sean mi familia. Por ustedes y para ustedes también es este triunfo!

A mis sobrinos: Pato, Vale y Mabel, porque son mis grandes amores, y por ustedes hago todo! Saben que los amo y siempre estaré cuando me necesiten! Gracias por entender cuando no puedo estar con ustedes y por ayudarme en todo lo que pueden. Los amo, porque son unos súper adorados!!

Para Almita!!: Porque sin ti esto no hubiera sido posible, porque fuiste la primera en creer en mi, a pesar de mis locuras, crisis y accidentes siempre estuviste ahí. No sabes como agradezco el tenerte en mi camino, eres una gran persona, sé que este logro lo disfrutas conmigo, mil gracias por tus conocimientos, apoyo y amistad! Mi eterno agradecimiento para ti.

A mi tutora, la Dra. Sara Gaspar Hernández: por sus conocimientos, apoyo, solidaridad, amabilidad, sabiduría y humanidad. Es un ser humano ejemplar. Gracias por ser una pieza fundamental en este rompecabezas. Este triunfo es para usted también, con especial cariño y agradecimiento!.

A Marisol, mi gran amiga del alma, ya solo falta tu tesis he!! **Aranza, Ana, Eva...**mis grandes amigas, porque ustedes me enseñaron lo que significa la amistad, gracias por todo!. Las quiero!!

A Jaime, porque siempre siempre estas conmigo, porque me aguantas todo y porque sé que siempre puedo contar contigo, porque me enseñaste lo que es la paciencia y la perseverancia, gracias por todo!!.

Y por último pero no menos importantes a **todos** aquellos **que siempre están conmigo,** pero por falta de espacio no menciono, aunque saben que sin ustedes nunca hubiera logrado esto, gracias amig@s!! por ser parte fundamental en mi vida!

Sinceramente...Alma

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1 RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN Y SALUD	
1.1 Definición de Salud	5
1.2 La Salud en México	12
1.3 Educación para la Salud	18
1.4 Características del Educador para la salud.	26
CAPÍTULO 2 LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN EL PREESCOLAR	
2.1 Antecedentes de la educación para la salud en preescolar.	33
2.2 Estudios sobre salud bucal en preescolar.	43
2.3 La atención preventiva de la salud bucal.	48
CAPÍTULO 3. EL JUEGO EN LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL	
3.1 El niño de 3 años y su relación con la tecnología	65
3.1.1 El juego desde el punto de vista didáctico	68
3.2 Importancia del juego en la educación para la salud bucal.	74
CAPÍTULO 4 LA TECNOLOGÍA APLICADA A LA EDUCACIÓN	
4.1 Concepto de tecnología	85
4.2 Relación entre la tecnología y Educación para la Salud Bucal	92

4.3 La aplicación de la tecnología en la educación para la salud bucal del preescolar. 97

**CAPÍTULO 5 DISEÑO DEL VIDEO JUEGO “LA SALUD BUCAL Y YO”
DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PREESCOLAR**

5.1 Diseño y propuesta de software educativo 107

CONCLUSIONES 123

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 130

REFERENCIAS EN LINEA 133

INTRODUCCIÓN

La salud bucal de los individuos es la resultante de un juego de factores, conocido como el proceso salud-enfermedad; por lo tanto el modelo de atención para las enfermedades bucales deberá estar basado en el reconocimiento de éste y en el manejo de la prevención para la correcta conservación de las estructuras y funcionamiento del aparato estomatognático (que es el conjunto de órganos y tejidos que permiten comer, hablar, pronunciar, masticar, deglutir, sonreír, respirar, besar y succionar) que permitan disminuir el nivel de incidencia y prevalencia de las enfermedades bucales más frecuentes en la población mexicana.

Las enfermedades bucales de mayor predominancia, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son la caries dental y la enfermedad periodontal colocando a los Estados Unidos Mexicanos, entre los países de alto rango en frecuencia de enfermedades bucales, que afecta a más del 90% de la población mexicana.

Estos padecimientos debido a su alta morbilidad, se encuentran entre las cinco de mayor demanda de atención en los servicios de salud del país, situación que condiciona la necesidad de grandes gastos económicos que rebasan la capacidad del sistema nacional de salud y de la misma población. Sin embargo, es importante señalar que la mayoría de los malestares bucales pueden ser controlados con actividades preventivas y de diagnóstico temprano.

Por esta razón, es indispensable establecer desde la primera infancia una estrategia de acción efectiva para mejorar el estado actual de salud bucal en la población mexicana, haciendo énfasis en la prevención, para lo cual es necesario que desde la educación inicial se lleve a cabo una odontología preventiva en las y los infantes, motivo por el cual este trabajo busca aplicar la estrategia lúdica en pro de la prevención de la salud bucal, ya que como es bien sabido, “durante la niñez, el desarrollo mental aumenta notablemente y la preocupación predominante es el juego. Siendo las actividades lúdicas las que despiertan un interés inmediato

en los infantes porque jugar es un placer y justamente responde a las necesidades de su desenvolvimiento integral y cuando el niño perfecciona sus sentidos y adquiere mayor dominio de su cuerpo, aumenta su poder de expresión y desarrolla su espíritu de observación.”¹

Sin embargo, siendo que actualmente nos encontramos en una era tecnológica, ésta es utilizada con la finalidad de diseñar dispositivos de juego, integrando las más sofisticadas aplicaciones tecnológicas destinadas al entretenimiento, ocio y juego. “Jugar con videojuegos, ya sea en computadora o en consola, demanda del jugador el uso de controles de mando, la comprensión de la lógica del dispositivo y la capacidad de moverse en el entorno que se representa gráficamente, por ello permiten que la persona se familiarice con el uso de dispositivos electrónicos de una forma sencilla pero sobre todo "divertida", así los videojuegos son una de las primeras aproximaciones, por no decir la primera, que tienen los niños con la tecnología y, que en la mayoría de los casos, estos dispositivos se convierten en el alfabetizador en materia de tecnología para los niños, jóvenes e incluso adultos.”²

A partir de la concepción de que mientras que “en la era de las comunicaciones, los niños juegan en la red. En la era de la virtualidad, el juego permite al niño adquirir las competencias básicas para moverse en el mundo digital,”³ lo cual permite suponer que es posible crear un programa virtual que propicie el proceso de enseñanza – aprendizaje basado en la conservación de la Salud Bucal, el cuál

1 GAVILÁNEZ, Yessenia Elizabeth y Zavala Jenny Margarita. (2010). *Los juegos didácticos en el desarrollo del pensamiento*. Proyecto de grado previo a la obtención de título de licenciadas en ciencias de la educación, mención en informática y programación. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/259/1/PROYECTO%20JUEGOS%20DIDACTICOS2.pdf> (Fecha de consulta: 16 de junio de 2012).

2 <http://escenario-ludico.blogspot.mx/search/label/Videojuegos%20educativos> (Fecha de consulta: 16 de Septiembre de 2012).

3 BEGOÑA Gross (2006) *Juegos Digitales para comprender los Sistemas Complejos*. Revista de Comunicación y Pedagogía, nº 216,. Begoña Gros, Universidad de Barcelona. Disponible en: <http://xtec.cat/~abernat/articles/gros-II.pdf> (Fecha de consulta: 16 de abril de 2013).

se esbozó con el tema “*la salud bucal y yo*”, partiendo del supuesto de que en la era de la electrónica, los niños juegan con juguetes electrónicos.

Para lo cuál se ha generado el presente trabajo que se divide en cinco capítulos; el primero se ha titulado “Relación entre Educación y salud”, mismo que tiene como objetivo explicar brevemente el significado del concepto Salud, y a partir de ello se mencionarán las políticas públicas que México ha implementado con la finalidad de mejorar y expandir este servicio a su población; la importancia que tiene la Educación para la Salud (EpS) y la función que desempeña el educador para la salud, teniendo como objetivo específico el apoyar en la prevención de enfermedades.

En el capítulo dos, el cual se ha titulado “La Educación para la Salud en el preescolar”, se realizará un breve recuento de los antecedentes de la Educación para la Salud en el preescolar, así como los estudios que hasta el día de hoy existen en México relacionados con este tema, retomando la importancia de la prevención para la generación de una adecuada salud bucal, así como las consecuencias posibles por no brindar la importancia debida a este rubro, teniendo como una consecuencia en el caso específico de México el ser uno de los países con mayor índice de caries a nivel mundial.

El capítulo explica también el origen de la caries y sus formas de prevención desde la perspectiva de la Educación para la Salud.

Para el capítulo tres, titulado “El juego en la Educación para la Salud bucal”, se abordarán los diversos significados que se le han brindado al concepto de juego, así como la importancia que este tiene dentro de la infancia, aunado a lo cual se analiza también el concepto de tecnología y la correlación entre ambos para generar una breve explicación del auge que actualmente tiene el video juego, en nuestra sociedad, a raíz de lo cual se retoma como base del presente trabajo al

ser considerado como una herramienta de apoyo educativo para la mejora de la salud bucal, lo cuál se explica con mayor claridad en el siguiente capítulo.

En el capítulo cuatro se analiza “La tecnología aplicada a la educación”, iniciando con la definición del concepto de tecnología, y la importancia del uso de la misma para potenciar los recursos que pueden considerarse dentro de la educación, creando mayores opciones didácticas en el ámbito educativo; esto es aprovechando el acercamiento que la sociedad mexicana tiene (cada vez mayor) hacia la tecnología.

A raíz de todo el cuerpo teórico de los capítulos anteriores, se genera el capítulo cinco, en el cual se presenta el diseño del video juego “La salud Bucal y yo”, dirigido a estudiantes de preescolar I (3 años de edad) y que es el principal objetivo de este trabajo, pues es la excusa para analizar el impacto de la relación entre la Educación para la Salud Bucal y la tecnología.

***"Más vale prevenir que curar; pero,
para prevenir, hay primero que educar".***

Aforismo médico

CAPÍTULO 1 "RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN Y SALUD"

1.1 DEFINICIÓN DE SALUD

Para comenzar el presente capítulo, es necesario partir del concepto salud, el cual tiene diversas definiciones; etimológicamente proveniente del latín "salus, -salutis"⁴ y aunque se encuentra que el significado, original y genuino, es "superar una dificultad", se ha definido el término de salud como: "el hábito o estado corporal que permite seguir viviendo,"⁵ es decir, permite superar los obstáculos que se encuentran durante la vida; porque, vivir no es simplemente "estar", como está una piedra, vivir implica, desde esta perspectiva, una actividad interna del ser vivo que consigue mantener una cierta independencia y diferenciación de su ámbito exterior, y en este sentido, es el mantenimiento de la homeostasis, característico de los seres vivos, y es un proceso activo en contra de las dificultades que opone el medio. Sólo un organismo sano está en condiciones de superar dichas dificultades.

Por su parte, en 1956, el ecologista francés René Dubós⁶ definió la salud como el estado de adaptación al medio y la capacidad de funcionar en las mejores condiciones en este medio, mientras que Hernán San Martín la concreta como "un estado variable fisiológico de equilibrio y de adaptación de todas las posibilidades humanas", agregando que "la salud es una noción relativa a criterios subjetivos de adaptación biológica, mental y social que traduce un estado de tolerancia y

4 ETIMOLOGÍA de Salud. Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?salud> (Fecha de consulta: 09 de Julio de 2012).

5 PARDO, Antonio. (1997). *Departamento de Humanidades Biomédicas*. Universidad Navarra Disponible en: <http://www.unav.es/cdb/dhbapsalud.html> (Fecha de consulta: 06 de febrero de 2013).

6 LOPATEGUI, Edgar. (2000). *El Concepto de Salud*. Disponible en: <http://www.saludmed.com/Salud/CptSalud/CptSaCon.html> (Fecha de consulta 09 de Julio de 2012).

compensación física, mental y social, fuera del cual cualquier otro estado percibido por el individuo o su grupo, es una manifestación de enfermedad"⁷ con lo cual deja claro que la salud depende de la relación entre la persona y su medio.

Mientras que por su parte, Higashida señala además que enfermedad es cualquier estado que perturba el funcionamiento físico o mental de una persona y afecta su bienestar; dicho en otras palabras, es la pérdida de equilibrio dinámico que mantiene la composición, estructura o función del organismo.

Sin embargo, la definición más aceptada es aquella realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que en julio de 1946, definió a la salud como: “el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de infecciones o enfermedades”, es decir, una persona no necesariamente deberá tener algún virus, bacteria o una “enfermedad” que le genere un malestar físico en su ser, sino que, de acuerdo a lo que la OMS manifiesta, debería estar en completo equilibrio su estado emocional, mental y social, para que sea considerada como una persona saludable.

Aunque cabe agregar que de acuerdo con Higashida, la OMS también establece en su Declaración de principios que: “el goce del más alto grado de salud que se puede lograr es uno de los derechos fundamentales de cada ser humano, sin distinción de raza, religión, credo político o constitución económica y social”⁸ y es por ello que los países de todo el mundo se han preocupado en las últimas décadas por realizar políticas públicas que sean dirigidas a la conservación de la calidad de vida de sus habitantes a través de la mejora en la salud integral de su población ya que como se sabe, “la salud constituye para el ser humano uno de los principales enigmas de su vida, su conservación una de las más apasionantes

7 GONZÁLEZ, Ignacio. (2001). *Panóptico*. Disponible en: <http://www.hiperactivos.com/panoptico/tx000102.shtml> (Fecha de consulta 27 de julio de 2010).
8 HIGASHIDA, Bertha Y. (2000). *Odontología preventiva*. McGraw-Hill Interamericana. México. p.4

y difíciles tareas que debe enfrentar”⁹, y debido a que una de las necesidades primordiales del ser humano es mantener una salud adecuada a través del mantenimiento de su cuerpo, mente y alma, es que actualmente se cuenta con actividades de gran éxito que permiten que los seres humanos se sientan en completo equilibrio, lo cual ha generado mayor acercamiento hacia las terapias alternativas, como modo de sobrevivencia ante las situaciones de estrés, alimentación y violencia a la que se enfrenta todo el mundo, en combinación con la medicina tradicional.

Una de estas tareas la ha enfrentado la bioética, misma que surge entre los años de 1960 y 1970, que comenzó a tener un enorme impacto en la práctica de la medicina y la investigación, “apoyada principalmente por cambios socio políticos que comenzaban a tener dificultades con temas clave como la salud reproductiva, los afroamericanos, la comunidad homosexual que se veían atacados en sus derechos humanos y de salud por la nueva derecha en las sociedades capitalistas democráticas, que prestaba poca atención al tema de la ética en la salud pública.”¹⁰ Es decir, la bioética tiene como principal función el lograr que los seres vivos (no solo humanos, también plantas y animales) desarrollen en mejores condiciones su vida, no limitándose únicamente a la parte médica, sino a la parte ética, que pretende promover los principios para la correcta conducta humana.

En este sentido, cabe señalar que la bioética reconoce el rol de los valores morales en la toma de decisiones personales y a nivel social en torno al tema de la salud, aunado a lo cual es necesario mencionar algunas de sus múltiples definiciones del término, así por ejemplo Gilbert Hottois señala que “la bioética cubre un conjunto de investigaciones, de discursos y de prácticas, generalmente pluridisciplinarias que tienen como objeto aclarar y, si es posible, resolver

9 DEL VAL, María de Lourdes A. *La Salud: un reto educativo*. Disponible en: <http://www.unidad094.upn.mx/revista/42/salud.htm>, (Fecha de consulta: 24 de Noviembre de 2012).

10 BAYER, Fairchild Amy L. (2004) *The genesis of public health ethics*. *Bioethics*. 18 (6) 473-492. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15580720> (Fecha de consulta: 03 de marzo de 2013).

preguntas de tipo ético, suscitadas por la investigación y el desarrollo biomédicos y biotecnológicos en el seno de sociedades caracterizadas, en diversos grados por ser individualistas, multiculturales y evolutivas;”¹¹ para ello tiene como principal estructuración teórica los llamados principios, los cuales tienen más carácter empírico, axiomático que teórico. “Son un grupo de postulados que reflejan las buenas intenciones, las posiciones morales, éticas, filosóficas y por tanto clasistas, que esencialmente provienen de los tiempos de Hipócrates, con ligeras modificaciones”¹², debido a lo cuál la bioética ha sido tema de discusión política en las diversas sociedades, toda vez que los factores meramente éticos condicionan la aceptación de la misma. Sin embargo, es importante señalar que la bioética surgió únicamente como puente entre las humanidades y la tecnología, toda vez que era muy radical continuar separando ambas actividades, aún cuando necesariamente debía existir una correlación entre ellas.

Por otro lado la Encyclopedia of Bioethics¹³ añade a la definición las funciones, ya que menciona que es el estudio sistemático de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y de la salud, analizados a la luz de los valores y principios morales y aclara que las ciencias de la vida y la salud incluyen la biosfera, la medicina, las intervenciones propias de las profesiones médicas, problemas relacionados con las poblaciones como demográficos y ambientales¹⁴;

11 HOTTOIS, Gilbert. (2007). *¿Qué es la bioética?* Edición parcial en español. Molina Ramírez, Nelson. (2011). *¿Qué es la bioética y para qué sirve? Un intento de pedagogía callejera*. Revista Colombiana de Bioética [en línea], 6 (Julio-Diciembre): Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189222558007> (Fecha de consulta: 5 de octubre de 2012).

12 VILLANUEVA, Manuel. (2000). *Enfoque Bioético de las investigaciones Pedagógicas*. Revista Cubana de Educación Media Superior, V.14, n.1. Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón”. Ciudad de La Habana. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412000000100005&script=sci_arttext (Fecha de consulta: 10 de noviembre de 2012).

13 REICH, Thomas (Coord.) (1978). *Encyclopedia of Bioethics*. Nueva York. En: MOLINA Ramírez Nelson. (2011) *¿Qué es la bioética y para qué sirve? Un intento de pedagogía callejera (Bioethics: what is and what is it for? An attempt of informal pedagogy)*. Universidad El Bosque • Revista Colombiana de Bioética. Vol. 6 No 2 - Diciembre de 2011, (Fecha de consulta: 5 de octubre de 2012).

14 MOLINA, Nelson. (2011). *¿Qué es la bioética y para qué sirve? Un intento de pedagogía callejera (Bioethics: what is and what is it for? An attempt of informal pedagogy)*. Universidad El Bosque • Revista Colombiana de Bioética. Vol. 6 No 2 - Diciembre de 2011. Revista Colombiana de Bioética. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189222558007> (Fecha de consulta: 5 de octubre de 2012).

tal como se indicó con anterioridad, la bioética no solamente abarca el estudio del bienestar humano, sino a todo aquello que implique seres vivos y su medio ambiente para así a partir de los valores éticos con que se desarrollen.

Aún cuando se ha logrado especificar a qué parte de bioética se hace referencia, se sabe que, tal como lo indica Fernando Lolás Stepke, en su texto *Bioética en América Latina una década de evolución*, Bioética no significa lo mismo para todos los que usan la palabra. “Hay una acepción amplia, que la asimila a una suerte de *ética global* e incluye la reflexión moral sobre la vida, la muerte, el medio ambiente y la humanidad futura. Hay una acepción restringida, que la reduce a la tradicional ética de la medicina y las consecuencias morales del progreso técnico en las ciencias de la vida”.¹⁵ En síntesis, el criterio fundamental en que se basa la bioética es el respeto al ser humano en su sentido más amplio, generando en él, el mayor bienestar posible.

En este sentido es posible decir que la Bioética, “en su empeño de resaltar el papel benéfico que ha de desempeñar la ciencia para el bienestar de la humanidad, ofrece soluciones interdisciplinarias y se opone al irrespeto, a la corrupción y a cualquier intento discriminatorio que afecte a la humanidad y a la dignidad del ser humano.”¹⁶ Esto es, porque la Bioética, tal como su nombre lo indica, antepone la parte ética para lograr la mejora en la calidad de vida del ser humano; buscando así obtener a través del área médica mantener el bienestar de la vida, lo cual indudablemente, “la beneficencia y no maleficencia se materializan en el objetivo de salvarle la vida al paciente a cualquier precio, no importando las agresiones o criterios del enfermo. Lo cual ha constituido -y constituye en muchos

15 LOLAS, Fernando. (2010). *Bioética en América Latina. Una década de evolución*. Centro Interdisciplinario de Estudios en Bioética. Universidad de Chile. Programa de Bioética. Disponible en: <http://www.actabioethica.cl/docs/bioeticamerica.pdf>, (Fecha de consulta: 27 de septiembre de 2012). p.15

16 CARDENAS, Yara Luisa y Guzmán Eduardo. (2007). *Hacia la educación bioética de los estudiantes de las carreras pedagógicas*. VARONA, Revista Científico-Metodológica, No. 44. Disponible en: <http://www.revistavarona.rimed.cu/index.php/no44enejun2007?id=223> (Fecha de consulta: 27 de septiembre de 2012).

casos- el primer valor dentro de la jerarquía de valores de los médicos”¹⁷, comprendiendo así la importancia que ésta tiene en la Educación para la Salud (Educación para la Salud).

En este sentido es posible analizar que la definición de la salud y de la bioética van de la mano, ya que en 1978, durante una reunión que se realizó en Alma Ata (capital de la entonces República Socialista Soviética de Kazajistán) se hizo énfasis en la atención primaria, que comprende las actividades preventivas, educativas y asistenciales al alcance de todos los individuos, para lo cual es necesario crear una promoción de la salud, que permita fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar corresponsablemente en el cuidado de su salud y para optar por estilos de vida saludables, facilitando el logro y conservación de un adecuado estado de salud individual, familiar y colectivo mediante actividades de participación social, comunicación educativa y educación para la salud, que es fundamental en la escuelas de educación básica. Y al mismo tiempo la Bioética llama la atención, no solo en el cómo saber, sino ante todo actitudinalmente, considerando “qué hábitos constructivos asumir a favor de la interiorización crítica de todos los problemas que rodean el “logos” y el “ethos” biológico para superar los desafíos y amenazas que afectan nuestro destino humano, o mejor: nuestro destino común”¹⁸.

En este sentido el Informe sobre la Salud en el Mundo 2002, la OMS expone que en la mayor parte de los países, algunos factores de riesgo son responsables de la carga mundial de morbilidad, mortalidad y discapacidad por enfermedades crónicas y bucales, los factores de riesgo más importantes son: hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hiperglucemia, escasa ingesta de frutas y hortalizas, exceso de peso u obesidad, falta de actividad física y consumo de tabaco. Cinco de estos factores de riesgo están estrechamente asociados a la mala alimentación y la falta de actividad física, la rápida adopción de estos hábitos negativos

17 Citado en VILLANUEVA, Manuel. (2000). Op. Cit.

18 CARDENAS, Yara Luisa y Guzmán, Eduardo (2007). *Op.cit.*

contribuyen asimismo a acelerar esa tendencia, estos son factores comunes además para la salud bucal, la cual se reconoce en relación de enfermedades cardíacas, estomacales e infecciosas sobre todo en países en vías de desarrollo.

Aunque el camino ha sido largo, O'Harris indica que hoy en día existen estrategias eficaces disponibles que pueden reducir de manera muy marcada el número de dientes cariados y mejorar el control de la enfermedad periodontal, solo necesitan ser utilizados, y las mejores personas para llevarlas a cabo son los odontólogos y los educadores, quienes podrán dirigir claramente una Educación para la Salud en el mundo.

En este sentido la tendencia es crear sistemas de salud centrados en la prevención y en la salud primaria de la población que evite pandemias o descalabros económicos en este rubro.¹⁹

Como se ha revisado hasta el momento, el concepto de salud tiene distintas definiciones, pues el cuerpo humano requiere de un cuidado específico de cada sistema por dentro y por fuera. En este sentido, cada país pone énfasis en algún aspecto, por ejemplo, se encuentra que en las sociedades desarrolladas contemporáneas, el derecho a los servicios de salud es, crecientemente, un bien que el ciudadano espera sea distribuido de acuerdo con la necesidad,²⁰ dependiendo de las necesidades de su población, sin embargo, para el presente documento, en el siguiente apartado se analizará el caso de México.

19 CRISP, Nigel. (2010) Turning the world upside down: the search for global health in the 21st Century. CRC Press Taylor & Francis Group. United States of America. Disponible en: http://www.who.int/workforcealliance/about/spec_advocates/crisppaper1_commonwealth.pdf (Fecha de consulta: 16 de mayo de 2013)

20 ELIZONDO, Carlos. (2007). *El derecho a la protección de la salud. The right to have health protection. Salud Pública Méx.v.49 n.2, Cuernavaca, mar-abr. Centro de Investigación y docencia económicas, A.C. México.* Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000200010, (Fecha de consulta: 27 de Julio de 2012).

1.2 LA SALUD EN MÉXICO

De acuerdo con las políticas internacionales, el 3 de febrero de 1938 se publicó en México a través del Diario Oficial de la Federación un decreto a través del cual se adiciona al artículo 4° Constitucional que “toda persona tiene derecho a la protección de la Salud, sin embargo no fue sino hasta la Reforma de mayo de 2003, donde se aprobó por los diputados el derecho de dar a todos los mexicanos la garantía de recibir atención médica acorde a sus necesidades y no acorde a sus recursos”²¹. Actualmente el objetivo de la Secretaría de Salud “es contribuir a un desarrollo humano justo, incluyente y sustentable, mediante la promoción de la salud como objetivo social compartido y el acceso universal a servicios integrales y de alta calidad que satisfagan las necesidades y respondan a las expectativas de la población, al tiempo que ofrecen oportunidades de avance profesional a los prestadores, en el marco de un financiamiento equitativo, un uso honesto, transparente y eficiente de los recursos, y una amplia participación ciudadana”²², sin embargo esta meta aún está lejana, por lo que la intervención oportuna por parte de nuestras autoridades, en conjunto con la ciudadanía es de suma importancia.

Pero más allá de las leyes, se ponen en marcha políticas de salud que buscan dar orientación a la población en la prevención, es por ello que en México los Programas Preventivos de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, se han reorientado a la nueva estrategia de Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud incluida en el Programa Sectorial de Salud 2007-2012, sustentados en el Plan Nacional de Desarrollo.

21 ELIZONDO, Carlos. (2007). *El derecho a la protección de la salud. The right to have health protection. Salud Pública Méx.v.49 n.2, Cuernavaca, mar-abr. Centro de Investigación y docencia económicas, A.C. México.* Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000200010, (Fecha de consulta: 27 de Julio de 2012).

22 SECRETARÍA de Salud. Disponible en: <http://www.gobierno.com.mx/secretaria-de-salud/> (Fecha de consulta: el 09 de Julio de 2012).

La interrelación entre la salud bucal y general ha sido probada con evidencia científica, la enfermedad periodontal severa por ejemplo, tiene una asociación sinérgica con diabetes. Sin embargo la salud bucal, no disminuye la importancia de las dos enfermedades bucales más comunes entre la población que son las caries dentales y enfermedad periodontal, ambas se pueden prevenir y controlar con eficacia a través de una combinación de acciones entre la comunidad, el profesional y la acción individual, aún teniendo la posible solución para erradicar dichos padecimientos, no siempre es fácil realizar esta integración, lo cuál ha tenido como resultado altos índices de casos presentados.

El cuidado médico oral apropiado puede reducir el riesgo de mortalidad prematura, ya que la detección temprana de la enfermedad es en la mayoría de los casos crucial para salvar vidas ya que se proporciona tratamiento oportuno, es por ello que en casi todos los países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) existe un amplio paquete de servicios médicos otorgados a todos por el simple hecho de ser residentes legales; incluso, en algunos casos incluye a los no legales y a los turistas.²³

Por ejemplo, un examen bucal cuidadoso que puede detectar deficiencias alimenticias así como algunas enfermedades incluyendo infecciones microbianas, desórdenes inmunes, lesiones, y cáncer oral. Los tejidos orales también proporcionan información sobre las condiciones de órganos y de sistemas de las partes menos accesibles del cuerpo; por ejemplo, las glándulas salivales son un modelo de las glándulas exocrinas y un análisis de la saliva puede proporcionar hallazgos importantes sobre la salud o la enfermedad general.

En este sentido, se diseñó la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizada en México en el año de 2006 “para recabar información relacionada principalmente con el estado de la nutrición de los niños y adultos en México, el

23 ELIZONDO, Carlos. (2007). Op.cit.

estado de salud de la población mexicana, y hacer análisis de la prevalencia de algunos padecimientos crónicos e infecciosos, la percepción de la población sobre la calidad y la respuesta de los sistema de salud estatales, las características sociodemográficas de los hogares que incurren en un gasto catastrófico como consecuencia de la afectación de la salud de sus miembros, y el estudio del impacto en salud del Programa Oportunidades”²⁴, mismo que ha seguido funcionando brindando apoyo a la población.

Su implementación busca ser una representación de la distribución poblacional reflejada en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 (el último disponible al momento de su concepción), tanto en términos de edad como de género. En números, la ENSANUT 2006 cubrió “48,304 viviendas, 206,700 integrantes del hogar, 24,098 niños, 25,166 adolescentes, 45,446 adultos, 50,027 serologías micronutrientes y 90,267 antropometrías”²⁵ con lo que es posible observar el extenso trabajo que falta por realizar para llegar a toda la población que necesita del servicio.

Entre los resultados relevantes para el presente trabajo, podemos encontrar que únicamente 2 de cada 10 mexicanos acuden al médico de manera preventiva, lo cual indica que en nuestro país aún no existe una adecuada Educación para la Salud; con finalidad de erradicar tal situación, el 13 de febrero de 2007, el entonces presidente Felipe Calderón Hinojosa puso en marcha la Estrategia Nacional de Promoción y Prevención para una mejor salud, que tiene como objetivo disminuir el impacto de las enfermedades y lesiones sobre los individuos, familias, comunidades y sociedad en su conjunto. A través de estrategias que incluyen acciones de promoción de la salud, prevención y control de riesgos sanitarios, así como la detección temprana de enfermedades.

24 ENCUESTA Nacional de Salud y Nutrición (2006). Subdirección de Comunicación científica y Publicaciones del Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en: <http://www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf>, (Fecha de consulta: 20 de Agosto de 2012).

25 Ídem

Los resultados que se esperan obtener son evitar muertes, reducir las tasas de morbilidad, mejorar los indicadores de calidad y bienestar, así como asegurar que la población tenga control sobre los determinantes de su salud; para lo cual se diseñó el “*Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 que propone, en materia de salud, avanzar hacia la universalidad en el acceso a servicios médicos de calidad a través de una integración funcional y programática de las instituciones públicas bajo la rectoría de la Secretaría de Salud. De este programa se deriva el Programa Nacional de Salud 2007-2012, organizado en cinco objetivos de política social:*

- 1) “Mejorar las condiciones de salud de la población.
- 2) Brindar servicios de salud eficientes, con calidad, calidez y seguridad para el paciente
- 3) Reducir las desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en comunidades marginadas y grupos vulnerables
- 4) Evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud mediante el aseguramiento médico universal y
- 5) Garantizar que la salud contribuya a la superación de la pobreza y al desarrollo humano en México”²⁶.

Para llevar a cabo estas acciones, es necesario contar con mayores recursos financieros, ya que “México invierte en salud un porcentaje que está por debajo del promedio latinoamericano (6.9%) y muy por debajo del porcentaje del PIB que le dedican a la salud otros países de ingresos medios de América Latina, como Argentina (8.9%), Brasil (7.6%), Colombia (7.6%) y Uruguay (9.8%).”²⁷

26 SECRETARÍA de Salud. *Programa Nacional de Salud 2007-2012. Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud* (2007). México. p.18

27 Ídem p.49

De este recurso total designado al área de salud, “el 46% corresponde a gasto público con el cual se financia la operación de los dos tipos básicos de instituciones públicas de salud, las instituciones de seguridad social [Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)], Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa (SEDENA) y Secretaría de Marina (SEMAR) y las instituciones dedicadas a atender a la población sin seguridad social [Secretaría de Salud e IMSS-Oportunidades (IMSS-O)]. Mientras que el 54% restante es designado el gasto privado, con el que se financian las actividades de una gran cantidad de prestadores de servicios que trabajan en consultorios, clínicas y hospitales.”²⁸ Sin embargo, si bien todas las personas tienen el derecho Constitucional a la protección de la salud, “es claro que el Estado no ha cumplido plenamente su responsabilidad, tanto por insuficiencia de recursos como por gastar lo que se tiene de forma poco eficaz y concentrada en los actores con más peso político”²⁹, ese es el reto más grande de los gobiernos, sin importar su bandera partidista.

Es por ello que el 13 de febrero de 2007, el Presidente Felipe Calderón puso en marcha la Estrategia Nacional de Promoción y Prevención para una Mejor Salud, que tiene como objetivo general disminuir, a través de medidas anticipatorias, el impacto de las enfermedades y lesiones sobre los individuos, familias, comunidades y sociedad en general.

Los Programas Preventivos de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud se han reorientado a la nueva estrategia de Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud incluida en el Programa Sectorial de Salud 2007-2012, sustentados en el Plan Nacional de Desarrollo.

28 *Ibidem*

29 ELIZONDO, Carlos. (2007). Op. Cit.

Dentro de los que destaca el programa de Acción Específico 2007 – 2012 de Salud Bucal, el cuál agrupa los elementos esenciales para la instrumentación del Programa de Acción de Salud Bucal 2007-2012, en todos los niveles técnico-administrativos del Sistema Nacional de Salud (SNS), a fin de contribuir en los objetivos y metas del Programa Sectorial de Salud (PROSESA). También define los mecanismos para la vinculación de los distintos órdenes de gobierno y la participación del sector académico, grupos colegiados y las organizaciones de la sociedad civil, tanto nacional como internacional.

Por lo que el mayor énfasis es “desarrollar Políticas Globales en Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades, coordinadas con el resto de los Programas y Estrategias de Salud de las Instituciones del Sector Salud a fin de mejorar la eficacia y fortalecer las alianzas estratégicas con objetivos comunes”³⁰ y con ello apoyar a toda la población.

El Programa de Acción de Salud Bucal es de carácter sectorial y comprende la definición de intervenciones basadas en las mejores prácticas y evidencias científicas, con lo cual se asegura la capacidad de respuesta, para reducir la carga de enfermedad y el costo social y económico causado por las enfermedades bucales en México.

Estos compromisos son compatibles con las metas establecidas por la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). El documento constituye una guía y representa una gran oportunidad para la consolidación de los diferentes componentes del Programa de Acción, al promover las medidas institucionales necesarias para la mejora de la Salud Bucal en el país.

Como se pudo ver en este apartado, en México se han realizado diversas estrategias por parte de la Secretaría de Salud, con la finalidad de incrementar la

30 SECRETARÍA de Salud. *Programa de acción específico 2007 – 2012, Salud Bucal*, (2008) México. Subsecretaría de prevención y promoción de la Salud. p. 7

calidad de vida en la población; sin embargo el poco presupuesto asignado al área (en comparación con algunos países de América Latina) no ha sido suficiente para mejorar la calidad en algunas áreas de la salud en el país, y a pesar de que los programas enfocados a los distintos ámbitos de la salud, (como la bucal) se han diseñado correctamente, éstos no han logrado tener el efecto deseado al verse impedidos por la parte económica para su realización. Aunado a ello nos enfrentamos a que en México no existe una cultura de la prevención para lo cual es necesario contar con una adecuada Educación para la Salud que puede llevarse a cabo en la educación no formal, formal o informal, y que explicaré mas detalladamente en el siguiente punto.

1.3 EDUCACIÓN PARA LA SALUD.

El término de Educación para la Salud es definido por la OMS como cualquier combinación de experiencias de aprendizaje diseñadas para ayudar a los individuos y comunidades a mejorar su salud, a partir del incremento de conocimiento que inflencie sus actitudes hacia su propio cuerpo.³¹

En este sentido es posible observar su relación con la bioética ya que la educación bioética puede fortalecer las bases de la construcción de conocimientos, valores, actitudes y competencias requeridas para el desarrollo multifacético y consciente de los sujetos, en el mejoramiento de su estilo de vida y de la comunidad, su incorporación creativa y productiva en la sociedad³²” y siendo la educación un pilar fundamental de la sociedad, es también un elemento determinante para que a través de su proceso se desarrollen y ejerzan al máximo las capacidades humanas, entre ellas el autocuidado de la salud. En este sentido “la escuela constituye un espacio privilegiado para favorecer en la población escolar la

31 WORLD HEALTH ORGANIZATION (2013). *Health Education*. Disponible en: http://www.who.int/topics/health_education/en/ (fecha de consulta: 30 de junio de 2013).

32 CARDENAS, Yara Luisa y Guzmán Eduardo. (2007). Op.cit.

adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la promoción y el autocuidado de la salud”³³, es por ello que vale la pena plantear esfuerzos para realizar acciones de prevención desde ella.

De ahí que “la Bioética, apoyándose en la Educación, encuentra una oportunidad sin parangón para la divulgación, sensibilización y formación de valores en torno a la vida, el ambiente y la Ciencia”³⁴. En este sentido, “un centro educativo tiene oportunidades de potenciar la salud y el bienestar de la comunidad educativa si tiene en cuenta las cinco estrategias de promoción de la salud definidas en la Carta de Ottawa (1986): 1. Políticas y reglamentos escolares, 2. Entorno educativo saludable, 3. Desarrollo de habilidades personales, 4. Participación en el centro educativo, 5. Servicios de salud, alimentación y actividad física”³⁵.

Es por tanto importante hablar de que “la misión de Educación para la Salud es crear estos espacios y convertirse en instrumento imprescindible para el desarrollo de estilos de vida saludables incorporando conductas favorables a su salud”³⁶, aportando líneas de reflexión y de apoyo a los alumnos, y familias, de ahí la importancia de incorporarla en los entornos educativos.

33 SEGUNDO, Yolanda. *Educación para la Salud y el enfoque de aprendizaje por competencias*. Disponible en: http://qacontent.edomex.gob.mx/idc/groups/public/documents/edomex_archivo/dregional_valle_pdf_mental.pdf, (Fecha de consulta: 13 de junio de 2012).

34 SCHMIDT, Ludwig. (2006). *Bioética y las nuevas tecnologías educativas*. Docencia Universitaria, Vol. VII, No. 1, SADPRO-UCV. Universidad Central de Venezuela. Disponible en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/sadpro/Documentos/docencia_vol7_n1_2006/11art_8_Ludwig_Hernandez.pdf (Fecha de consulta: 13 de junio de 2012). p.196

35 GÁLLEGO, Javier. (2012). *Trabajar la salud es desarrollar la educación y viceversa*. Forum Aragón número 4. Dirección General de Salud Pública. Gobierno de Aragón. Disponible en: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3860415.pdf (Fecha de consulta: 15 de julio de 2012) p. 37

36 REDONDO, Patricia. (2004). *Introducción a la Educación para la Salud. Caja Costarricense de Seguro Social Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISS) Proyecto Fortalecimiento y Modernización del Sector Salud*. Universidad de Costa Rica Vicerrectoría de Acción Social Facultad de Medicina Escuela de Salud Pública. Disponible en <http://www.cendeiss.sa.cr/cursos/quinta.pdf> (Fecha de consulta: 05 de septiembre de 2012).

Bajo esta perspectiva se han realizado investigaciones que muestran el impacto de la Educación para la Salud tal es el caso de Reino Unido la llevada a cabo por Cutler y Lleras-Muney³⁷ en la que usando grupos de datos de dos países se encuentra que la Educación para la Salud es un camino que no solo da mayor aproximación a las personas hacia los medios de salud, sino que permite el ahorro económico para los países, ya que la gente tiene al cuidado profiláctico de la salud y no a la cura de enfermedades.

Sin embargo, para comprender mejor el presente apartado, es necesario remontarnos a su origen, ya que aunque no se tiene una fecha exacta de cuando empezó esta disciplina, se cree que fue en la 36ª Asamblea Mundial de la Salud donde se define a la Educación para la Salud como “cualquier combinación de actividades de información y educación que lleve a una situación en la que la gente sepa cómo alcanzar la salud y busque ayuda cuando lo necesite”³⁸.

Aunque cabe aclarar que todo comenzó mucho tiempo antes, precisamente durante las grandes epidemias que se produjeron en la era bacteriológica y que tuvieron como consecuencia un número importante de personas enfermas que más tarde morirían, “frente a este panorama las autoridades de salud estimaron conveniente informar a la población respecto a las medidas que debían tomar y las prácticas que debían desterrar para que la enfermedad no siga cobrando vidas.”³⁹ Esta etapa se conoce como Etapa tradicional, ya que únicamente era informativa.

37 CUTLER, David; Lleras-Muney, Adriana. (2010) *Understanding differences in health behaviors by education*. Journal of health Economics. 29 (1) 1-28. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2824018/> (Fecha de consulta: 06 de junio de 2013).

38 PEREA QR. Bouché PH. *Educación para la salud: (reto de nuestro tiempo)*. Ediciones Díaz Santos. España, 2004, en MACÍAS Martínez, Adriana Ivette, (2009) *Tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud*. México. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v36n4/art10.pdf> (Fecha de consulta: 03 de julio de 2013).

39 GIRALDI de Castaño, Adriana, et al. (2010). *Taller de Educación para la Salud y Aprendizaje Autónomo*. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Disponible en: http://fhu.unse.edu.ar/cartilla_esya.pdf (Fecha de consulta: 05 de julio de 2013).

La siguiente etapa fue denominada “etapa persuasiva y se caracteriza por poner énfasis en la motivación de los sujetos, explicándole a la población el porqué de las indicaciones; se trata de convencerla para actuar de una determinada manera a favor de la salud”⁴⁰ sin embargo aún cuando se le explicaba la importancia de cuidar su salud no era suficiente, por lo que se dio origen a la tercer etapa: la ecológica, en donde nace el término de Educación para la Salud y “se caracteriza por trabajar bajo un modelo participativo en el que se revaloriza a la persona en su contexto social con sus necesidades e interacciones comunitarias”⁴¹, brindando así una alternativa humanista.

En este sentido, es posible comprender que se han diseñado distintas acciones sanitarias dependiendo de las necesidades de la población. Aunque en general se pensaba en acciones curativas, poco a poco se han ido generando acciones preventivas, es por ello que se hace importante una Educación para la Salud.

En la actualidad, la Educación para la Salud ha estado presente primordialmente en la escuela, a través de los programas de estudio y basándose en el modelo tradicional de prevención de enfermedades; que como se mencionó anteriormente “constituye uno de los medios más efectivos para modificar creencias, costumbres y hábitos negativos de la comunidad, además de proporcionar orientación a la sociedad en relación con los medios para promover, proteger y fomentar la salud”⁴². Al respecto cabe señalar que en la parte educativa también se realizaron algunas adecuaciones, pues “el proceso educativo es dialéctico y dialógico en una interacción constante, se habla de un proceso de enseñanza aprendizaje y desarrollo porque en el vínculo que se establece no hay un inferior ni un superior,

40 GIRALDI de Castaño, Adriana, et al. (2010). *Op. Cit.*

41 Ídem

42 MACÍAS, Adriana Ivette, (2009) *Tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud*. México. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v36n4/art10.pdf> (Fecha de consulta: 27 de septiembre de 2012).

ni alguien que sabe de un lado y alguien que no sabe del otro”⁴³, ya que “las metodologías educativas empleadas anteriormente y basadas en la transmisión vertical del conocimiento en el aula, situaban a los niños como receptores pasivos ante las recomendaciones de los expertos”⁴⁴, paradigma que ha cambiado a lo largo del tiempo centrando al alumno como participante activo de su proceso de aprendizaje.

Bajo este principio “la Educación para la Salud responde a la exigencia de cubrir y prevenir mediante las necesidades sociales en el terreno de la salud y de la calidad de vida mediante su detección, la aplicación de medios educativos”⁴⁵. y como un componente esencial de la Atención Primaria en Salud, “ha tenido poco desarrollo en las políticas de salud, y de manera particular en los Programas de Promoción de la Salud”⁴⁶, “absorbiendo los centros educativos como espacios de convivencia y de trabajo óptimos para desarrollar iniciativas de promoción que tengan en cuenta las principales determinantes de salud de la infancia y adolescencia en el contexto de la vida cotidiana de su alumnado (convivencia, relaciones y emociones, actividad física, alimentación, entorno saludable y seguro)”⁴⁷.

Esto se puede explicar ya que “aunque la Educación para la Salud tiene una función preventiva y correctiva sus principales propósitos son la prevención de enfermedades tanto transmisibles como no transmisibles (crónicas) y la promoción

43 GIRALDI de Castaño, Adriana, *et. al.* (2010). *Op. Cit.*

44 DAVÓA Marl Carmen. (2007) *Las investigaciones sobre promoción y educación para la salud en las etapas de infantil y primaria de la escuela española. Una revisión de los estudios publicados entre 1995 y 2005.* España. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv22n1/revision.pdf> (Fecha de consulta: 02 de febrero de 2013).

45 GARCÍA, Alfonso; Sáez Juan; Escarbajal Andrés (2000). *Educación para la Salud. La apuesta por la calidad de vida.* Arán Ediciones, España. p.12

46 BASTIDAS, Miriam. *et. al.* (2009). *El diálogo de saberes como posición humana frente al otro: referente ontológico y pedagógico en la educación para la salud.* Medellín. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v27n1/v27n1a11.pdf> (Fecha de consulta: 09 de marzo de 2013).

47 GÁLLEGO, Javier. (2012). *Op.cit.* p.40

de estilos de vida saludables, que van a dar como consecuencia una buena calidad de vida”,⁴⁸ dentro y fuera de los espacios médicos.

En el ámbito internacional, “durante la Conferencia Internacional de Promoción de la Salud de Ottawa en 1986 organizada por la Organización Mundial de la Salud se aprobó la Carta de Ottawa en la que se establecen las bases de la doctrina de la Promoción para la Salud lo que implica pasar de lo teórico a lo práctico”⁴⁹; y debido a que actualmente la finalidad de la Educación para la Salud “es guiar, facilitar, orientar, propiciar que el hombre avance hacia nuevas formas del saber y del actuar, a través de un proceso educativo que lleve a la autovaloración y que permita el desarrollo pleno de sus capacidades para lograr una mayor calidad de vida”⁵⁰, sin embargo es necesario llevar a cabo políticas públicas dirigidas a este rubro, para lo que es indispensable (como se mencionó en el punto anterior de este capítulo) contar con un recurso más elevado para el ámbito de Educación para la Salud ya que “el gasto global total para la educación profesional en salud bordea los U.S. \$100 billones por año, nuevamente con grandes disparidades entre países. Este monto es menor al 2% de los gastos en salud a nivel mundial, lo cual resulta lamentablemente modesto para una industria de intenso trabajo y dirigida por el talento. El costo promedio por graduando es de \$113,000 para los estudiantes de medicina y de \$46,000 para las enfermeras, con los más altos costos unitarios en Norteamérica y los más bajos en China”⁵¹, dejando claro que los esfuerzos dependen no solo de políticas, sino de una visión cultural.

48 PEREA QR. Bouché PH. *Educación para la salud: (reto de nuestro tiempo)*. Ediciones Díaz Santos. España, 2004, en MACÍAS Martínez, Adriana Ivette, (2009) *Tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud*. México. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v36n4/art10.pdf> (Fecha de consulta: 18 de marzo de 2013).

49 MACIAS M. Adriana Ivette. *et. al.* (2009). *La tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud*. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v36n4/art10.pdf> (Fecha de consulta: 18 de marzo de 2013).

50 GIRALDI de Castaño, Adriana, *et. al.* (2010). *Op.cit.*

51 FRENK, Julio, *et al.* (2011). *Profesionales de la salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente*. Perú. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v28n2/a23v28n2.pdf> (Fecha de consulta: 17 de marzo de 2013).

Por lo que es indispensable establecer desde la primera infancia una estrategia de acción más efectiva para mejorar el estado actual de salud bucal en la población mexicana, haciendo énfasis en la prevención, para lo cual es necesario que las instituciones de educación inicial en conjunción con los padres de familia y la comunidad en general, lleven a cabo una odontología preventiva en las y los infantes.

Sin embargo, las acciones deben estar muy bien coordinadas, ya que “la salud pública contemporánea requiere acciones de promoción de salud, en correspondencia con los estándares de buenas prácticas comunitarias, que necesariamente tendrán que estar guiadas por algoritmos y modelos teóricos estrictamente basados en la ciencia”⁵², ya que no podríamos basarnos en programas de salud perfectamente diseñados, si no se tiene una coordinación adecuada entre todos los integrantes de la sociedad que intervienen directamente en el proceso de prevención, lo cual nos dará como resultado una ejecución adecuada de dichos programas. En este sentido, “la acción vertiginosa del cambio mundial hace que las acciones educativas se muevan desde una perspectiva tecnológica hasta un enfoque moral, evidenciando un nuevo planteamiento de la educación y fundamentando la relevancia de los pilares actuales de la misma, aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos, como objetivos primordiales de una profesión, que se desarrolla bajo el rubro de la *Pedagogía en Salud* y con ello se plantea la fundamentación de un proyecto de calidad de vida para todas las personas.”⁵³

52 SMYLIEA Lisa; Maticka Eleanor; Tyndalea Dana. *Evaluation of a school-based sex education programme delivered to Grade Nine students in Canada*. Sex Education. 2008;8:125-46. En DÍAZ Llanes, Guillermo. *et. al.* (2009) Contribuciones científicas del Programa de Maestría en promoción y educación para la salud. La Habana, Cuba. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v23n3/ems06309.pdf> (Fecha de consulta: 04 de abril de 2013).

53 FLÓREZ, Lina (2011). *Códigos éticos vinculantes mínimamente exigibles para una profesión “La Pedagogía en Salud”*. Boletín No. 99 de REDEM 15/sep./2011. Disponible en: <http://www.ped-salud.org/codigos-eticos-vinculantes-minimamente-exigibles-para-una-profesion-la-pedagogia-en-salud/> (Fecha de consulta: 26 de mayo de 2013).

Como es bien sabido, el primer lugar en donde los individuos reciben una educación es en la familia, siendo el primer medio de contacto que como individuos tenemos ante la sociedad, en este sentido; “la familia el principal espacio educativo para el desarrollo de comportamientos saludables, ya que desde una perspectiva antropológica, es el primer contexto al que ha de adaptarse el neonato”⁵⁴. Seguido del ambiente familiar, y tal como se ha indicado anteriormente, uno de los principales núcleos para llevar a cabo dichos programas es la escuela, debido al gran impacto que tiene en la sociedad como institución formadora de los individuos, por lo que “la promoción de la salud en el entorno escolar se reconoce como una forma efectiva de intervención para mejorar la salud de la población infantil y juvenil”⁵⁵.

Es por ello que “idealmente los programas de Educación para la Salud escolar y pública deben existir para ayudar a que la población realice por sí misma los procedimientos preventivos primarios y enseñar a todas las personas a reconocer la presencia de las enfermedades orales. Con la institución apropiada, que pueden proporcionar los maestros de escuela, es posible hacer comprender a la población general que debe asumir una mayor responsabilidad en el cuidado de su salud oral.”⁵⁶

Sin embargo la tarea no es sencilla, pues aunque “parece claro que la Educación para la Salud tiene como principal finalidad la mejora cualitativa de la salud humana, centrándose no en conductas aisladas, ya que estas suponen realidades

54 PEREA, Rogelia, et al. (2009) *Promoción y Educación para la Salud. Tendencias innovadoras*. Ediciones Díaz de Santos. España. p. XII

55 INFORME de la Unión Internacional de Promoción de la Salud y Educación para la Salud para la Comisión Europea. *La evidencia de la eficacia de la promoción de la salud (II)*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2000. En DAVÓA Marl Carmen. (2007) *Las investigaciones sobre promoción y educación para la salud en las etapas de infantil y primaria de la escuela española. Una revisión de los estudios publicados entre 1995 y 2005*. España. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv/v22n1/revision.pdf> (Fecha de consulta: 11 de marzo de 2013).

56 O'HARRIS Norman. (2005). *Odontología preventiva primaria*. Tr. Dra. Mariana Garduño Ávila. Manual Moderno. p.11-12.

segmentadas del comportamiento y por lo tanto complejas para su modificación sino en el desarrollo de actitudes y comportamientos positivos que configuran los estilos de vida saludable”⁵⁷, no siempre es así, ya que los programas para la salud son generalmente diseñados y aplicados para un determinado grupo social, impidiendo el acceso a las comunidades con mayor marginación, y en caso de ser aplicado a ellos, se realizan solamente acciones temporales, que obstruyen el seguimiento al proceso de prevención en dichos asentamientos.

De esta manera, la meta es el apoyo, preservación y cuidado de la salud mejorando el desarrollo socioeconómico de un país que por supuesto, está ligado al estado de la salud de su población, pues mientras mayor sea la prevalencia de enfermedades crónicas que afectan la salud de las personas, mayor será la tasa de población con algún tipo de secuela física que limite su desempeño en diversos ámbitos como el laboral y su calidad de vida, por lo tanto, la productividad del país será menor y se afectará su crecimiento económico de ese país.

Es por ello que durante el último siglo muchos autores han conceptualizado la Educación para la Salud, y en todas ellas se puede identificar un objetivo común que es la modificación, en sentido positivo, de los conocimientos, actitudes y comportamientos de salud de los individuos, grupos y colectividades. Este cambio en el comportamiento se logra al modificar los conocimientos y las actitudes”.⁵⁸

1.4 CARACTERÍSTICAS DEL EDUCADOR PARA LA SALUD.

Como se ha venido analizando, la Educación para la Salud es un área de reciente creación, y Jesús Dueñas Becerra en su texto “Educación para la salud: bases

57 PEREA, Rogelia, *et. al.* (2009) *Op.cit.* p.16

58 REDONDO, Patricia. (2004). *Introducción a la Educación para la Salud. Caja Costarricense de Seguro Social Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISS) Proyecto Fortalecimiento y Modernización del Sector Salud.* Universidad de Costa Rica Vicerrectoría de Acción Social Facultad de Medicina Escuela de Salud Pública. Disponible en <http://www.cendeiss.sa.cr/cursos/quinta.pdf> (Fecha de consulta: 05 de septiembre de 2012).

psicopedagógicas” la explica como “una disciplina de las ciencias médicas, psicológicas y pedagógicas, que tiene por objeto la impartición sistemática de conocimientos teóricos-prácticos, así como el desarrollo consecuente de actitudes y hábitos correctos, que la población debe asimilar, interiorizar, y por último, incorporar gradual y progresivamente a su estilo de vida, como requisito *sine qua non*, para preservar -en óptimas condiciones- su estado de salud”⁵⁹.

Gracias a estas acciones la práctica profesional de la promoción de la salud obtuvo su primer reconocimiento internacional con la carta de Ottawa de 1986. Esta definía la Promoción para la Salud como “el proceso que proporciona a las personas los medios necesarios para ejercer un mayor control sobre los determinantes de la salud, mejorando así su salud”⁶⁰. Aunado a esto, resulta más que evidente la importancia del ejercer pedagógico dentro de este proceso formativo, implicando haciendo indispensable “el hecho de contar con educadores recreadores humanistas inmersos en la *Pedagogía de la Salud*, con la capacidad de afrontar los retos que impone la vida frente a la finitud, pero también, con competencias pedagógicas y recreativas específicas y pragmáticas,”⁶¹ que cabe aclarar, no pueden brindarse solo en los centros de salud, sino en todo lugar donde existan medios apropiados para comunicar acciones preventivas y de promoción de la salud.

En este sentido cabe mencionar el papel del educador en la promoción para la salud ya que uno de los puntos fundamentales dentro de cualquier proceso

59 DUEÑAS, Jesús. (1999). *Educación para la salud: bases psicopedagógicas*. Rev Cubana Educ Med Sup 13(1):92-8. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol13_1_99/ems12199.htm (Fecha de consulta: 18 de febrero de 2013).

60 RIQUELME, Matilde. (2012). *Metodología de educación para la salud*. Rev. Pediatr Aten Primaria Supl. ISSN: 2174-9183, Disponible en: http://www.pap.es/FrontOffice/PAP/front/Articulos/Articulo/_lXus5l_LjPqIUW3MgBYqUPGxc2yAfAjq (Fecha de consulta: 12 de marzo de 2013).

61 FLÓREZ, Lina. (2012). *Nos enfrentamos al proceso de la finitud sin preparativos previos, sin juegos establecidos y sin materiales pedagógicos adquiridos, logrando la calidad de vida hasta el último momento de la existencia “Pedagogía de la salud”*, Boletín No. 114 de REDEM. Disponible en: <http://www.ped-salud.org/nos> (Fecha de consulta: 15/Agosto/2012).

educativo es la intervención del especialista en educación, quien se encargará de conducir a la población a su cargo hacia los cambios necesarios, con la finalidad de mejorar los hábitos de salud; es importante hacer mención que “la formación de docentes constituye una preocupación constante en el ámbito mundial por parte de muchos investigadores y autoridades relacionadas con esta formación”⁶², ya que no siempre se cuenta con la formación adecuada, queriendo considerar a los médicos como los educadores de la salud, aún cuando “la acción educativa de la Pedagogía de la salud nace desde la Pedagogía terapéutica fundamentada para 1801, en la leal colaboración a los grupos multidisciplinarios implicados, como son la medicina, la pedagogía, la psicología y las ciencias sociales; con el objeto de mejorar las condiciones de los deficientes desde la visión medico pedagógica”⁶³, de ahí la importancia de incluir al pedagogo para realizar dicha función. “El caso particular de la formación de profesionales para la educación de la primera infancia (...) se agudizan por el hecho de su limitación en cuanto al campo de acción, el perfil de los egresados, la corta duración de los estudios, el poco conocimiento de las particularidades psicofisiológicas y motrices de los niños de esta edad, el poco dominio de los métodos y procedimientos del trabajo con estos menores, entre otras muchas causas”⁶⁴, sin embargo, son una de las poblaciones más vulnerables junto con las personas de la tercera edad.

Bajo este contexto, Patricia Redondo Escalante, en el texto “Introducción a la Educación para la Salud”, menciona que “un educador para la salud es toda aquella persona que contribuye de forma consciente o inconsciente a que los individuos adopten una conducta en beneficio de su salud. En este sentido es importante rescatar el papel de la familia, el personal de salud y los docentes de los centros educativos”⁶⁵, es por ello y con base en este último punto que en el

62 Perfil del educador. Disponible en: http://www.waece.org/forma_docente/informe/capitulo6.php, (Fecha de consulta: 12 de marzo de 2013).

63 FLÓREZ, Lina. (2012). Op.cit.

64 Perfil del educador. Op. Cit.

65 REDONDO, Patricia. (2004). Op.cit.

presente trabajo se considera la figura de un pedagogo, ya que por su formación, tiene la capacidad de comprender a todo tipo de población, entre los que, sin lugar a dudas se encuentran los infantes de educación básica; de quienes se sabe que “es natural que en una edad de tan especial significación para el desarrollo del ser humano, y en el que los niños son tan vulnerables y sensibles a los agentes externos que inciden sobre ellos, las particularidades de la personalidad de las personas que los forman y educan cobran una importancia fundamental. El niño de cero a seis años requiere de un adulto comprensivo y afectuoso, capaz de identificarse con él y de proporcionarle de la manera más paciente y cuidadosa todo aquello que ha de integrar su educación y la posibilidad de alcanzar el máximo desarrollo de sus potencialidades”,⁶⁶ obteniendo beneficios claros en las poblaciones en un clima de confianza y aceptación.

Considerando por tal motivo al pedagogo como un educador para la salud, quien es capaz de tener en cuenta las características del proceso de educación, lo cual permite:

- “Adquisición de conocimientos.
- De cambios.
- De actitudes.
- Modificación de conductas”⁶⁷.

Por su parte, Matilde Riquelme en su texto Metodología de educación para la salud, hace referencia al “Modelo Transteórico del Cambio de Prochaska y Diclemente, el cual tiene en cuenta cómo el comportamiento de la persona, si quiere cambiar o no, si hace este cambio o no y si lo mantiene en el tiempo”⁶⁸.

66 Perfil del educador. Op.cit.

67 ANIORTE, Nicanor. (2013). *El proceso de enseñanza. Definición, objetivos y contenido, niveles de la educación para la salud, práctica de la Educación para la Salud, métodos (didácticos, socráticos), medios y ayuda, planificación*. Disponible en: http://aniorte-nic.net/apunt_metod_educat4_4.htm, (Fecha de consulta: 12 de marzo de 2013).

68 RIQUELME, Matilde. (2012). *Op.cit.*

Es por ello que el hecho de integrar la salud en el sistema educativo mexicano no significa tener simplemente un espacio para la atención de enfermedades, más bien se trata de considerar a los centros educativos como lugares de convivencia, motivo por el cuál es posible crear condiciones positivas para fomentar la salud, siendo a la pedagogía de la salud a quien “se le pide que aporte soluciones concretas desde la calidad de vida a problemas particulares de la educación, con métodos y metodologías eficaces, efectivas y eficientes factiblemente validadas desde aprendizajes visibles, que se justifiquen desde el saber y el método científico, trascendiendo los límites y ofreciendo alternativas de acción y reflexión en pro de una educación que atienda a la diversidad humana desde la educación inclusiva a la inclusión educativa y social que beneficie a las personas”,⁶⁹ aunado a lo cual me atrevo a mencionar que sí es posible lograr aprendizaje para la salud en espacios comunes, en donde las personas confluyan sin la carga psicológica de sentirse enfermas.

Además se ha de considerar el papel del profesorado, ya que “no es hacer de profesional sanitario o de experto sino desarrollar procesos educativos adaptados a las necesidades del grupo para la maduración y el desarrollo personal y social del alumnado que les permitan afrontar la gestión de la salud propia y colectiva”.⁷⁰ Como indica Lina Flórez, en su artículo Códigos éticos vinculantes mínimamente exigibles para una profesión la *Pedagogía en Salud*, “que se crean bajo un docente especializado y dedicado a quien le concierne vivir la justicia de modo que pueda realizarse desde y para la diversidad humana, aseverando los actos de la justicia desde la equidad más que ser para todos por igual, cobrando un matiz diferente en el campo educativo y en especial cuando el aula se des-configura por

69 FLÓREZ, Lina. (2012). *De la pedagogía hospitalaria a la pedagogía de la salud. “La concreción de la inclusión educativa con la calidad de vida”*. Boletín No. 109 de REDEM 30/Abril/2012. Disponible en: <http://www.ped-salud.org/de-la-pedagogia-hospitalaria-a-la-pedagogia-de-la-salud-la-concrecion-de-la-inclusion-educativa-con-calidad-de-vida/> (Fecha de consulta 26 de Mayo de 2013).

70 GÁLLEGO, Javier. (2012). Op.cit. p.40

carecer del campo tradicional educativo, al buscar posicionarse desde el concepto real de la equidad, como una clase fundamental de justicia para la comunidad”.⁷¹

Como se pudo apreciar en el presente apartado, se realizó un breve recuento de la definición del concepto de salud brindado por algunos especialistas en esa área, así como la relación que ésta tiene con la bioética a través de espacios que puedan brindar una mejora en la salud de la población, para lo cual indudablemente se requiere de especialistas en el tema, pero también se necesitan medidas que puedan contribuir a la mejora de la salud, así como la prevención, que junto con las actividades educativas y asistenciales generan la atención primaria, que como su nombre lo indica, es la primer atención que tenemos antes de que algún problema de salud se nos complique aún más.

De igual manera se abordan las acciones que algunos países han implementado, entre los cuales se encuentra México, que a través de sus instituciones de salud y sus reformas incluidas dentro de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se han logrado pequeños avances pero significativos en el rubro de la Salud Pública.

Sin embargo no ha sido suficiente con las acciones implementadas, toda vez que es necesario destinar una mayor cantidad de presupuesto para este rubro, el cual no sólo sea destinado, sino etiquetado, de tal manera que únicamente tenga que ser utilizado para la salud, y de así comenzar a realizar una estrategia para que a los programas de salud se les brinde mayor recurso, el cual sea utilizado en programas que tengan una continuidad a lo largo de las décadas, y únicamente se puedan ir adaptando a las nuevas necesidades de la población mexicana; evitando de esta manera que con el ingreso de los nuevos gobiernos se brinde una pausa a estos programas y de esa manera no tengamos una continuidad en ellos, además de seguirlo brindando a poblaciones muy específicas.

71 FLÓREZ, Lina (2011). Op.cit.

CAPÍTULO 2 LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN EL PREESCOLAR

2.1 ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN PREESCOLAR.

Como se indicó en el capítulo anterior, las políticas de salud buscan dar orientación a la población en materia de prevención; en México los Programas Preventivos de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, han sido pocos, para lo cual se hará un recuento breve de los programas de salud con los que ha contado México.

Fue en el año de 1977 que se establecen acciones educativas y preventivas en algunas escuelas, utilizando fluoruro de sodio en bajas concentraciones con la técnica de Bojanini, para llevar acabo las auto-aplicaciones que permitieran mayor alcance en la población.

Bajo los principios de salud, “durante 1981, se da inicio al Programa de Atención a la Salud en Áreas Marginadas, en grandes urbes; con lo cual se puede reconocer que dichas acciones se integran al Programa de Atención a la Salud Bucal, como subprograma educativo preventivo, realizando auto aplicaciones de fluoruro de sodio al 0.2 % con la técnica de Torrell y Ericsson. Con ello, se extiende la cobertura a un mayor número de escuelas primarias de la Secretaria de Educación Pública (SEP)”⁷², y con esto la Educación para la salud es parte de los planes y programas de estudio en los distintos niveles educativos.

Bajo este principio en 1989 se suscribe un Acuerdo de Coordinación entre la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Salud (SSA), que tiene como objetivo “promover acciones de salud en las escuelas, particularmente

72 SECRETARÍA de Salud. (2011), *Salud Bucal del Preescolar y Escolar*. México. p.8

concernientes a fomentar la adopción de conductas saludables, bajo principios educativos y como parte de los planes y programas de estudio.”⁷³

Más tarde, en 1992, se publicó el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, en el cual se indica en el apartado V la Reformulación de los Contenidos y Materiales Educativos, que con la finalidad de llevar a cabo una nueva política educativa y constituir una educación básica de calidad con la idea de que “todo niño debe adquirir un conocimiento suficiente de las dimensiones naturales y sociales del medio en que habrá de vivir así como de su persona. En ello, destacan por su importancia, la salud, la nutrición, la protección del medio ambiente y nociones sobre distintas formas de trabajo”⁷⁴.

Para 1996, “México adquiere el compromiso de establecer Escuelas Promotoras de la Salud la cual es una estrategia mundial que busca el fortalecimiento, la promoción y educación en salud en todos los niveles educativos, cuya misión es la de cooperar técnicamente con los Países miembros y estimular la cooperación entre ellos, construyendo consenso entre el sector educativo y el sector salud, con el fin de formar alianzas con otros sectores para mantener ambientes físicos y psicosociales saludables y desarrollar habilidades para lograr estilos de vida saludables con los estudiantes, maestros y padres de familia”.⁷⁵ Es por ello que en todo el país se conforma la Red Nacional, para facilitar su difusión, intercambio y desarrollo. Adhiriéndose a la iniciativa promovida por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

73 PROGRAMA *ión específico de escuela y salud*. Secretaría de Salud. Subsecretaría de prevención y promoción de la Salud. Disponible en: http://www.ssm.gob.mx/programas_salud/SSC/escuela_salud.html (Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2012).

74 *ACUERDO NACIONAL PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA* (Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Mayo de 1992). Disponible en: <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/b490561c-5c33-4254-ad1c-aad33765928a/07104.pdf>] (Fecha de *consulta* 27 de diciembre de 2012).

75 ORGANIZACIÓN Panamericana de la Salud, *Escuelas Promotoras de la Salud en las Américas*. Disponible en: http://www.paho.org/spanish/hpp/hpm/hec/hs_about.htm (Fecha de *consulta*: 27 de diciembre de 2012).

Atendiendo a las necesidades de la población, la Dirección General de Promoción de la Salud, crea el manual “Entre todos a cuidar la salud del escolar”, dirigido al personal de salud, teniendo como objetivo servir como guía para su participación y colaboración en acciones de promoción de la salud en la escuela; continuando con la iniciativa de las escuelas promotoras de la salud; de acuerdo con este manual, los “aspectos fundamentales de la Salud Integral Escolar es proteger los derechos de las niñas, los niños, las y los jóvenes, acordados por los pueblos de las Naciones Unidas durante la Convención sobre los Derechos de la niñez y expresados en nuestro país en la Constitución Mexicana”⁷⁶, todo ello con materiales accesibles para los diferentes grados escolares.

Continuando con la promoción, durante agosto de 2001, los Secretarios de Educación Pública y de Salud firman las Bases de Coordinación para establecer, desarrollar, ejecutar y promover un Programa de Educación Saludable en las escuelas de educación básica del sistema educativo nacional, que beneficiaría a más de 23 millones de escolares de 4 a 15 años de edad.

Sin embargo, fue hasta el año 2002 que se crea el Programa Intersectorial de Educación Saludable (PIES), basado en las siguientes normas oficiales:

-Para el Fomento de la Salud del Escolar (NOM- 009-SSA2-1993); “esta norma tiene por objeto establecer actividades, criterios y estrategias de operación del personal de salud para el fomento de la salud del escolar. Siendo aplicable en todos los establecimientos de los sectores público, social y privado de atención a la salud, que desarrollen y ejecuten acciones para el fomento de la salud de los educandos del nivel de Educación Básica del Sistema Educativo Nacional.”⁷⁷

76 SECRETARÍA de Salud. (S/f) *Entre todos a cuidar la salud del escolar, Manual para personal de Salud*. México. p.5

77 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-SSA2-1993, Para el Fomento de la Salud del Escolar. SCHOOLCHILD. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/009ssa23.html> (Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2012).

- Para la atención de la Salud del Niño (NOM-032-SSA2-1999) “esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los requisitos que deben seguirse para asegurar la atención integrada, el control, eliminación y erradicación de las enfermedades evitables por vacunación; la prevención y el control de las enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas, vigilancia del estado de nutrición y crecimiento, y el desarrollo de los niños menores de 5 años. Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todas las instituciones que prestan servicios de atención médica de los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud.”⁷⁸

- Proyecto de norma oficial de Servicios básicos de Promoción y Educación para la salud en Materia Alimentaria. Criterios para Brindar Orientación (NOM-SSA2-043-1999). “Esta Norma Oficial Mexicana establece los criterios que deberán seguirse para orientar a la población en materia de alimentación. Es de observancia obligatoria para las personas físicas o morales que ejercen actividades en materia de orientación alimentaria, de los sectores público, social y privado.”⁷⁹

Durante el sexenio comprendido entre los años 2000 y 2006, la Dirección General de Promoción de la Salud crea el Manual para el Maestro titulado “entre todos a cuidar la salud del escolar”, bajo el principio de que la escuela es el principal espacio para la prevención y promoción de la salud, teniendo como propósito guiar la participación de las y los docentes en la realización de acciones de promoción de la salud en el entorno escolar.

Actualmente se han reorientado a la nueva estrategia de Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud incluida en el Programa Sectorial de Salud

78 NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/atencion.pdf> (Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2012).

79 PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-043-SSA2-1999. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Disponible en: <http://www.obesidad.net/spanish2002/default.htm> (Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2012).

2007-2012, sustentados en el Plan Nacional de Desarrollo que buscaban dar respuesta a las necesidades de toda la población.

Para el 13 de febrero de 2007, el entonces presidente de la República, pone en marcha la Estrategia Nacional de Promoción y Prevención para una mejor salud, que tenía como objetivo disminuir el impacto de las enfermedades y lesiones sobre los individuos, familias, comunidades y sociedad en su conjunto. A través de estrategias que incluyen acciones de promoción de la salud, prevención y control de riesgos sanitarios, así como la detección temprana de enfermedades. Los resultados esperados eran evitar muertes, reducir las tasas de morbilidad, mejorar los indicadores de calidad y bienestar, así como asegurar que la población tenga control sobre los determinantes de su salud; para lo cual se diseñó el “*Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*” que propone, en materia de salud, avanzar hacia la universalidad en el acceso a servicios médicos de calidad a través de una integración funcional y programática de las instituciones públicas bajo la rectoría de la Secretaría de Salud. De este programa se deriva el *Programa Nacional de Salud 2007-2012*, organizado en cinco objetivos de política social:

- 1) “mejorar las condiciones de salud de la población.
- 2) brindar servicios de salud eficientes, con calidad, calidez y seguridad para el paciente
- 3) reducir las desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en comunidades marginadas y grupos vulnerables
- 4) evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud mediante el aseguramiento médico universal y
- 5) garantizar que la salud contribuya a la superación de la pobreza y al desarrollo humano en México.”⁸⁰

80 SECRETARÍA de Salud. *Programa Nacional de Salud 2007-2012 (2007). Op.cit.*

Los Programas Preventivos de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud se han reorientado a la nueva estrategia de Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud incluida está en el Programa Sectorial de Salud 2007-2012, sustentados en el Plan Nacional de Desarrollo, toda vez que “el mayor énfasis se pone en desarrollar Políticas Globales en Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades, coordinadas con el resto de los Programas y Estrategias de Salud de las Instituciones del Sector Salud a fin de mejorar la eficacia y fortalecer las alianzas estratégicas con objetivos comunes”.⁸¹

Actualmente en México se cuenta con el Programa de Acción Específico 2007-2012 Escuela y Salud, que forma parte del Programa de Acción de “Promoción de la Salud que busca crear una Nueva Cultura y esto se complementa con otros dos programas específicos: “Entornos y Comunidades Saludables” y “Vete Sano, Regresa Sano” que atiende a una población especialmente vulnerable, los migrantes y en donde se considera “una población específica, que son los escolares desde el nivel básico hasta el nivel superior, creando conciencia sobre el tema de la salud en la enseñanza para impactar de manera eficiente sobre algunos de los problemas de salud que han sido considerados prioritarios en el Programa Sectorial de Salud 2007-2012”⁸². En éste se identifican los principales determinantes de la salud para los escolares, (niños, niñas, jóvenes y adolescentes escolares), entre las que se encuentra la adecuada higiene personal y saneamiento básico.

Destaca también el programa de Acción Específico 2007–2012 de Salud Bucal, el cuál agrupa los elementos esenciales para la instrumentación del Programa de Acción de Salud Bucal 2007-2012, en todos los niveles técnico-administrativos del Sistema Nacional de Salud (SNS), a fin de contribuir en los objetivos y metas del Programa Sectorial de Salud (PROSESA). También define los mecanismos para la

81 SECRETARÍA de Salud Programa de acción específico 2007 – 2012, Salud Bucal. (2008). Op.cit.

82 Programa de Acción Específica 2007-2012. Escuela y Salud (2009). Secretaría de Salud. México.

vinculación de los distintos órdenes de gobierno y la participación del sector académico, grupos colegiados y las organizaciones de la sociedad civil, tanto nacional como internacional.

El Programa de Acción de Salud Bucal es de carácter sectorial y comprende la definición de intervenciones basadas en las mejores prácticas y evidencias científicas, con lo cual se asegura la capacidad de respuesta, para reducir la carga de enfermedad y el costo social y económico causado por las enfermedades bucales en México. Es por ello que entre los principales programas enfocados a la mejora de la Salud Bucal se encuentra el Programa de Acción Específico 2007-2012 dependiente de la Subsecretaría de prevención y Promoción de la Salud, que tiene como objetivo, promover, prevenir y proteger la salud bucal de la población mexicana y de esta manera mejorar su calidad de vida; mientras que la Asociación Dental Mexicana (ADM) tiene el propósito de reducir los altos índices de caries dental en los infantes de educación preescolar mediante el proyecto “Programa de Salud Bucal del preescolar y escolar” que se publicó en 2011 y tiene como finalidad brindar información acerca del tema a toda la comunidad escolar (alumnos, maestros y padres de familia).

Estos compromisos son compatibles con las metas establecidas por la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). El documento constituye una guía y representa una gran oportunidad para la consolidación de los diferentes componentes del Programa de Acción, al promover las medidas institucionales necesarias para la mejora de la Salud Bucal en el país.

De manera específica en atención a la salud bucal en preescolar, se cuenta con el programa Salud Bucal del Preescolar y Escolar (2011), el cual señala que “las condiciones de salud bucal tienen un impacto significativo sobre la funcionalidad de la población pues con ellas se presenta por ejemplo, incremento en el ausentismo escolar y laboral, y paradójicamente las enfermedades de salud bucal son susceptibles de prevenirse con actividades preventivas y diagnóstico

temprano”⁸³. Por tanto, este programa indica la importancia de la prevención y promoción de la salud bucal en todo el entorno educativo (maestros, alumnos, padres de familia) para mejorar la calidad de vida de los mexicanos, desde los primeros años de escolarización.

Los más recientes programas de salud en México son el “Programa De Acción Específico 2007- 2012 Salud Bucal (2008)”, el programa de “Salud Bucal del Preescolar y Escolar (2011)”, el programa de Educación Preescolar Comunitaria. La intervención educativa en el medio rural, indígena y en contextos migrantes (2010) así como (y en un contexto más amplio), el “Programa de Estudio 2011. Guía para la Educadora. Educación Básica Preescolar (2011). Los cuales buscan dar respuesta a las necesidades de salud de toda la población relacionando los planes y programas educativos con el fin de difundir e intervenir de manera efectiva en los hábitos sanitarios de la población.

En este sentido, en el Programa De Acción Específico 2007- 2012 Salud Bucal (2008), emitido por la Secretaría de Salud, (y basado en la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2013)⁸⁴, “se describen las estrategias que ayudarán a disminuir estos riesgos y así mejorar las condiciones de vida de los mexicanos”⁸⁵, es decir, se encuentra enfocado principalmente a la prevención y promoción de la salud bucal; la importancia de ello reside en las altas cifras que se tienen registradas acerca de los problemas bucodentales así como las enfermedades periodontales; los abscesos dentarios y la caries dental, que “sigue siendo un problema de salud oral prevalente en la mayoría de los países industrializados, afectando entre el 60 y 90% de la población escolar y a la mayoría de los adultos”⁸⁶, por lo que, con la finalidad de mejorar el acceso a la salud bucal se

83 SECRETARÍA de Salud. (2011), *Salud Bucal del Preescolar y Escolar*. México.

84 Disponible en: http://fo.odonto.unam.mx/fmfeo/nom_013_ssa2_2006.pdf, (Fecha de consulta: 02 de marzo de 2013).

85 SECRETARÍA de Salud (2008). Op.cit.

86 Ídem

sugieren actividades como capacitación a odontólogos, actualización de equipos dentales que a su vez contribuirá en mejorar la atención dirigida a toda la población, además de dar inicio al Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Patologías Bucales (SIVEPAB), además de las “Semanas Nacionales de Salud Bucal y el componente de Salud Bucal del Preescolar y el Escolar, son parte central del programa ya que es importante lograr un cambio favorable a la salud bucal en edades tempranas, por lo que deberán mantenerse y fortalecerse para impactar en la salud bucal y general de las próximas generaciones”⁸⁷. Todos estos programas buscan impactar en la población y en sus familias, creando beneficios a corto, mediano y largo plazo en materia de salud.

Por su parte, el programa de “Salud Bucal del Preescolar y Escolar” tiene como meta apoyar la promoción de la salud en la población infantil, con acciones de enseñanza de hábitos de limpieza bucal incluidas en los planes y programas, por ello, cuenta con el siguiente objetivo:

“Mantener la salud bucal, creando una cultura en la que se fortalezca el autocuidado, se prevengan las enfermedades bucales de mayor prevalencia e incidencia en los preescolares y escolares a través de promoción y educación para la salud, así como medidas de prevención y protección específica, cuyas medidas sean de tal impacto que se mantengan y apliquen por el resto de la vida de los niños”⁸⁸.

Algunas de las estrategias que se incluyen dentro de este programa son: **la detección de placa bacteriana**, que se puede realizar a través de diferentes mecanismos como las pastillas reveladoras, el betabel o algún colorante vegetal con la finalidad de identificar las zonas en donde mayor acumulación de placas se

87 Ídem

88 SECRETARÍA de Salud. (2011), *Salud Bucal del Preescolar y Escolar*. México.

tiene, para que puedan ser removidas por completo con una adecuada técnica de cepillado y uso de hilo dental.

La instrucción de técnica de cepillado, a través de la cual los y las niñas deben aprender la técnica adecuada (en este caso se basan únicamente a la Técnica de Stillman modificada), indicando también la cantidad de pasta dental que debe ser utilizada y la frecuencia con que debe ser cambiado el cepillo; además de los materiales por los que puede ser sustituido un cepillo en las comunidades marginadas del país.

La instrucción del uso de hilo dental, en donde se indica claramente la importancia de éste para tener una adecuada limpieza bucal, además de la edad en qué se puede comenzar a utilizar, la cantidad del mismo sugerido, y la forma de realizarlo.

Enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%, “El flúor tiene efectos benéficos sobre los órganos dentales, aumenta la resistencia del esmalte al ataque de los ácidos que producen las bacterias, favorece la re mineralización y tiene acción bactericida”⁸⁹. Pláticas educativas, las cuales se deben llevar a cabo durante el ciclo escolar (4 por ciclo) y basarse en el documento “Contenidos Educativos en Salud Bucal”⁹⁰. Como se pudo apreciar en este apartado, México ha contado con algunos programas dirigidos a la prevención y promoción de la salud a partir de 1977; mismos que se han ido mejorando poco a poco al punto tal que para 1996, nuestro país se adhiere a las Escuelas Promotoras de la Salud, y para 2002 se crea el Programa Intersectorial de Educación Saludable.

Respecto a los programas dirigidos a la Salud Escolar, es posible apreciar que en la actualidad se cuenta de manera oficial con el Programa de Acción Específico

89 SECRETARÍA de Salud (2008) *Op.cit.*

90 Disponible en: <http://www.cenave.gob.mx/saludbucal/escolares.htm> (Fecha de consulta: 28 de Diciembre de 2012).

2007-2012 Escuela y Salud; mientras que para la atención preescolar solo se cuenta con el programa Salud Bucal del Preescolar y escolar (2011), que tiene como principal objetivo la promoción de la salud en la población infantil, y siendo esta población la base del presente trabajo, se abordaría en el siguiente punto la importancia de la salud bucal en el preescolar.

2.2 ESTUDIOS SOBRE SALUD BUCAL EN PREESCOLAR

La salud bucal de los individuos es la resultante de un juego de factores, conocido como el proceso salud-enfermedad; por lo tanto el modelo de atención para las enfermedades bucales deberá estar basado en el reconocimiento de éste y en el manejo de la prevención para la correcta conservación de las estructuras y funcionamiento del aparato estomatognático (conjunto de órganos y tejidos que permiten comer, hablar, pronunciar, masticar, deglutir, sonreír, respirar, besar y succionar) que permitan disminuir el nivel de incidencia y prevalencia de las enfermedades bucales más frecuentes en la población mexicana.

Las enfermedades bucales de mayor predominancia, “de acuerdo con la OMS, son la caries dental”⁹¹ y la enfermedad periodontal colocando a los Estados Unidos Mexicanos, entre los países de alto rango en frecuencia de enfermedades bucales, que afecta a más del 90% de su población, y “distintas investigaciones encuentran que de cada 10 personas, 9.5 presentan caries; en este sentido, se considera un padecimiento epidemiológico en materia de salud pública, cómo explica Arturo Saracho Alarcón, Secretario General de la Facultad de Odontología (FO) de la UNAM”⁹², mencionando que éstas afectan a todo tipo de población, sin importar la clase social, edad, sexo ni raza; sin embargo Norman O’Harris, explica que si existen condiciones que permiten el prevalecimiento de estas

91 IRIGOYEN-Camacho María Esther. (1997). *Caries Dental en Escolares del Distrito Federal*. Instituto Nacional de Salud Pública. Salud Pública de México. Disponible en: <http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=000787>, (Fecha de consulta 26 de febrero de 2013).

92 Boletín UNAM-DGCS-079. Ciudad Universitaria. 8 de febrero de 2011.

enfermedades, se debe poner una nota que permita “la gran disparidad entre aquellos que tienen servicio dental y aquellos que no tienen acceso a centros de servicio dental, que usualmente son las personas pobres, mentalmente incapacitadas, aquellos que están inválidos, niños, ancianos y aquellos sin seguro dental, a quienes se suman otros que viven en áreas geográficas marginadas y aún otros que no tienen acceso al servicio dental por enfermedad, cultura o raza, haciendo de las caries un tema de salud significativo que requiere de diversos profesionales que permitan su erradicación”⁹³. Dichos profesionales no pueden ser solo los odontólogos, pues su labor es crítica para el tratamiento y prevención de las enfermedades, por lo que los maestros tienen un papel de primera línea en este sentido.

Debido a su alta morbilidad, los padecimientos indicados anteriormente, se encuentran entre las cinco de mayor demanda de atención en los servicios de salud del país, situación que condiciona la necesidad de grandes gastos económicos que rebasan la capacidad del sistema de salud y de la misma población. Sin embargo, es importante señalar que “la mayoría de los malestares bucales pueden ser controladas con actividades preventivas y de diagnóstico temprano, a pesar de ello, actualmente, la OMS no incluye a la población de edad preescolar en las Encuestas Epidemiológicas de Salud Oral, siendo el grupo más cercano el de 5 a 6 años de edad, aun cuando los niños adquieren los hábitos de limpieza bucal a muy corta edad”⁹⁴, lo cual produce que los problemas bucales se perciban cuando el daño ya está hecho, pues no hubo promoción temprana del cuidado de los dientes.

93 O`HARRIS Norman. (2005). *Op.cit.p.3*

94 Disponible en:
http://www.medicinadigital.com/index.php?view=article&catid=76%3Ainformaciongeneral&id=13808%3Aprograma-de-salud-bucal-del-preescolar-de-la-adm-beneficiara-a-mas-de-25-ninos-enmexico&format=pdf&option=com_content&Itemid=400076. (Fecha de consulta: 04 de Junio de 2010).

En 2005 se llevó a cabo una investigación por parte de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), campus Xochimilco sobre la presencia de caries en la dentición temporal y sus necesidades de tratamiento en los niños y niñas preescolares. Se realizaron estudios a 218 niños entre 4 y 5 años de edad en la delegación Tláhuac. “El registro de las condiciones de salud bucal para la dentición temporal se basó en los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El promedio del índice ceo-d⁹⁵ fue de 3.38+3.39 (c=2.54 + 3.37, e=0.17 + 0.72, o=0.66 +1.77). El 36% de los niños se encontró libre de caries y el 64% mostró evidencias de este padecimiento. El índice de necesidades de tratamiento fue del 79%. Ante tal prevalencia de caries, se observa la necesidad de apoyar programas de atención y de medidas preventivas oportunas para devolver y mantener la salud de la dentición temporal, lo que beneficiará posteriormente a la dentición permanente”⁹⁶.

“La Educación para la Salud responde a la exigencia de cubrir y prevenir mediante las necesidades sociales en el terreno de la salud y de la calidad de vida mediante su detección y la aplicación de medios educativos”⁹⁷. Por lo que es indispensable establecer desde la primera infancia una estrategia de acción más efectiva para mejorar el estado actual de salud bucal en la población mexicana, haciendo énfasis en la prevención, para lo cual es necesario que las instituciones de educación inicial en colaboración con los padres de familia y la comunidad en general, lleven a cabo una odontología preventiva en las y los infantes; debido a la importancia de ello es que “la educación en preescolar (entiéndase como jardín

95 Corresponde número de dientes deciduos o de leche cariados, con indicación de extracción, perdidos debido a la caries u obturados. La letra d del acrónimo utilizado en la denominación del índice se refiere a “dientes examinados” para diferenciar este indicador de otro que trata de “superficies dentales examinadas” (ceno-s).

Red Interagencial de Informaciones para la Salud. Tr. Maria Alejandra Schulmeyer. Indicadores Básicos de Saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Organización Panamericana de la salud (2009). Brasilia.

96 GONZÁLEZ, Juan, (2006). *Implementación de un programa de Salud bucodental en el jardín de niños “Costa de Marfil”* Turno Vespertino, Tesina, Facultad de Odontología. p.10-11

97 GARCÍA, Alfonso (2000). *Op. cit.* p.12

infantil) asume un rol fundamental en la promoción de la salud, convirtiéndose en generadora de factores protectores para los niños y su comunidad”⁹⁸.

De acuerdo con informes de la OMS (2006) más del 90% de la población mexicana padece problemas de caries dental desde la infancia siendo uno de las principales problemas de salud pública en el mundo, según indica Higashida, lo cual refleja claramente el descuido que se ha tenido a la salud bucal en nuestro país, además de la falta de higiene y el consumo de alimentos ricos en carbohidratos, lo que provoca que el padecimiento continúe siendo el problema de salud más grande en esta población.

Actualmente existen en Latinoamérica algunos programas de salud dirigidos a la comunidad en general, que cuentan con partidas del presupuesto nacional o con aportes de fondos internacionales no reembolsables, enfocados a la conservación de la salud, contribuyendo directamente al fomento de comportamientos y costumbres para la prevención de la misma.

Siendo así, “los avances científicos en el campo de la salud pública y de los servicios sanitarios proporcionan unas bases fundadas para la implantación de políticas innovadoras de salud. Por una parte, el conocimiento de los determinantes poblacionales de los grandes problemas de salud indica la necesidad de adoptar ciertas políticas sobre el entorno social y medio ambiental [...] Sin embargo, el enlace entre la ciencia y la política sigue siendo demasiado tenue, de forma que una parte relevante del conocimiento disponible para mejorar

98 GONZÁLEZ, Gloria Esperanza. (2012). *Jardín Infantil de la Universidad Nacional de Colombia: evaluación de un programa para la promoción de salud bucal en la primera infancia*. Universidad Odontológica. Bogotá, Colombia. ISSN 0120-4319, disponible en: revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/.../2373 (Fecha de consulta 16 de junio de 2012). p.60

la salud no llega a aplicarse o tarda mucho en hacerlo⁹⁹, de ahí la importancia de la promoción entre la población más vulnerable.

Por su parte, México cuenta con programas para el fomento de la salud en sus diversas áreas como la sexual y reproductiva, física, mental, nutricional, bucal, entre otras, las cuales son realizados por:

- 1) Las Organizaciones de Seguridad Pública, que son el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que hasta 2011 contaba con un total de derechohabientes de 54 906 396; el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con un total de 11 993 354 derechohabientes hasta 2010¹⁰⁰, teniendo la mayor concentración de población atendida entre ambas instituciones.
- 2) Por el sector público gubernamental, como la Secretaría de Salud y Asistencia (SSA) y el Seguro Popular que con el poco tiempo de existencia (y derivado del Plan Nacional de Salud 2001-2006) ya cuenta con 43 518 719 derechohabientes en el año 2010, debido principalmente a que en parte, “la gran virtud del Seguro Popular es dotar de un paquete básico a ciudadanos que no son derechohabientes. El paquete de enfermedades que cubre este seguro no es ilimitado, aunque abarca cerca de 90% de las causas de atención, tanto hospitalaria como ambulatoria, disponibles en las instituciones públicas de segundo nivel¹⁰¹”.
- 3) Finalmente las instituciones de medicina privada no gubernamentales como la Cruz Roja y la Cruz Verde.

99 GARCÍA, Cirilo H, et.al. (2012). *Políticas públicas en materia de salud en México, con especial énfasis en el periodo 1994-2000*. México, Universidad de Nuevo León. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3993123>, (Fecha de consulta el 01 de Diciembre de 2012).

100 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). *Estadísticas por tema* (2012). Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=msoc01>, (Fecha de consulta 01 de Diciembre de 2012).

101 ELIZONDO, Carlos. (2007). *Op.cit.*

A modo de resumen se puede enfatizar que uno de los pilares principales para fortalecer la prevención es la educación, para la cual es indispensable contar con una suficiencia presupuestal destinada específicamente al rubro de la salud, y de esta manera lograr estructurar programas que no solamente sean enfocados para un tipo de población (por ejemplo los que tienen acceso a la seguridad social o los de extrema pobreza), sino que sean diseñados para la población en general con un verdadero seguimiento que pueda generar resultados a corto, mediano y largo plazo, motivo por el cual en el siguiente apartado se hablaría de la prevención.

2.3 LA ATENCIÓN PREVENTIVA DE LA SALUD BUCAL.

Como se indicó en el apartado anterior, uno de los puntos primordiales para mantener una adecuada salud bucal es la prevención, la cual debe comenzar desde los primeros meses de vida, sin embargo, no siempre es así, ya que frecuentemente la madre incurre en prácticas inadecuadas, tales como el amamantar al bebé por la noche, lo cual le genera una mayor cantidad de bacterias en la boca, que con el paso del tiempo le producirán daño en sus primeros dientes. En este sentido, autores como Bracksley, Dickson-Swift, Anderson y Gussy¹⁰² llegan incluso a analizar otros aspectos relacionados como la percepción materna en la salud dental de los niños, encontrando que los hábitos maternos y el cuidado de los dientes es transmitido a los éstos, es por ello que se sugiere el trabajo tanto con la población en general como en los infantes para que sea posible que la información sea efectiva en pro de la salud dental de los mismos. Por tanto, la atención bucal debe realizarse desde el momento en que aparecen nuestros primeros dientes, “los dientes temporales necesitan tanta atención como los permanentes”¹⁰³, ya que nos permiten realizar las funciones

102 BRACKSLEY Stacey; Dickson_Swift Virginia; Anderson Karen; Gussy Mark. (2013) *An exploration of mother's perception about dental health. Journal of Theory and Practice of Dental Public Health*. 1 (1) 12-22. Disponible en: <http://www.sharmilachatterjee.com/ojs-2.3.8/index.php/JTPDPH/article/view/30> (Fecha de consulta: 12 de mayo de 2013).

103 *Programa Educativo Promoción y Prevención en Salud Bucal para Niños y Niñas Preescolares* (2007). Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Disponible en: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp->

básicas para la ingesta de alimentos, como: morder, desgarrar y triturar los alimentos.

Dentro de la Educación para la Salud interviene la etapa preventiva, y en odontología se ha clasificado en tres niveles:

“1. Prevención primaria, se desarrolla en base a estrategias y agentes para impedir el inicio de la enfermedad, cambiar en sentido opuesto el progreso de ésta, o para detenerla antes de que se requiera un tratamiento secundario preventivo.

2. La prevención secundaria: emplea métodos de tratamientos estandarizados para acabar con un proceso patológico y/o para restaurar los tejidos lo más cercano a la normalidad.

3. La prevención terciaria utiliza las medidas necesarias para sustituir los tejidos perdidos y rehabilitar a los pacientes hasta el punto en que estén lo más cerca posible a la normalidad después de la falla y prevención secundaria”¹⁰⁴.

En el presente trabajo únicamente se hará referencia a la etapa preventiva primaria, la cual se ha brindado mayormente en la escuela, ya que permite una gran penetración dentro de la sociedad, por lo que distintos programas sociales y de gobiernos recomiendan que los profesores y profesoras diseñen y realicen actividades para fomentar los hábitos de higiene ya que las educadoras y técnicos en educación participan en acciones de promoción de la salud con los niños y niñas, brindando información y apoyo en la formación de hábitos de alimentación saludables, y la formación de buenos hábitos de salud bucal, “por lo que las acciones sanitarias tienen más sentido ya que esta actividad requiere de una continuidad en el hogar, por lo que es necesario la entrega de conocimientos a las

content/uploads/2010/01/Programa-de-promoci%C3%B3n-y-prevenci%C3%B3n-en-salud-bucal-para-ninos-y-ninas-preescolares-2007.pdf (Fecha de consulta. 26 de enero de 2013). p.19

104 O`HARRIS Norman.(2005) *Odontología preventiva primaria*. Op.cit. p.4

familias, a fin de reforzar en el hogar los aprendizajes obtenidos por los niños y niñas”.¹⁰⁵

En un estudio realizado por Kay y Locker¹⁰⁶ encuentran un efecto positivo en la disminución de caries y acumulación de placa conforme aumenta el conocimiento del cuidado dental entre los niños, por lo que se aprecian efectos positivos en la educación dental entre escolares. En este sentido, uno de los temas que más atención requiere y en el cual muchas de las acciones preventivas se han centrado han sido las caries, y debido a que uno de los orígenes principales de las caries es una alimentación alta en azúcares, “las acciones se han dirigido a limitar el consumo de las bebidas y los alimentos con contenidos elevados de azúcares libres que pueden desplazar los alimentos saludables en su dieta diaria, tanto en el hogar como en la escuela.”¹⁰⁷ Para comprender la importancia de combatir y prevenir la caries, se dará una breve explicación del origen de la misma, así como las principales acciones que se han realizado para combatirla:

- **Origen de la caries**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la caries dental como “un proceso patológico localizado de origen externo, que se inicia después de la erupción dentaria, y determina un reblandecimiento de los tejidos duros del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad”¹⁰⁸, como es sabido, todos los días se produce una desmineralización natural en el diente, que es producida tanto por el ácido bacteriano como por alimentos ácidos o incluso por la abrasión del

105 Programa Educativo Promoción y Prevención en Salud Bucal para Niños y Niñas Preescolares (2007). Op.cit. p.40

106 KAY Edgar y Locker Daniel (1996) Is dental education effective? A systematic review of current evidence. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 24 (4) 231-235. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8871028> (Fecha de Consulta. 18 de junio de 2013).

107 Programa Educativo Promoción y Prevención en Salud Bucal para Niños y Niñas Preescolares (2007). Op.cit. p.21

108 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Investigadores de Salud Oral Básica: métodos básicos. (1987) Ginebra, Suiza. En: SAUCEDA Ma. Cecilia. (2008) Caries de Biberón en una población preescolar de Novolato, Sinaloa (México). Tesis doctoral, Universidad de Granada. p.16

cepillado dental (cuando la técnica no es ejecutada correctamente); esto debido a la rapidez con que las caries pueden contagiar las piezas dentales adyacentes, “la caries dental es uno de los problemas de salud más comunes, en parte por falta de asistencia médica que se une a los malos hábitos de higiene y alimentación de la población que contribuyen al deterioro dental de millones de personas, en todas las culturas”.¹⁰⁹

De ahí la importancia de determinar las acciones que provocan las caries, y en este sentido Norman O’Harris, define a la caries dental como “un proceso de enfermedad multifactorial, a menudo representado por tres círculos entrelazados y una flecha representando el paso del tiempo. Para que la caries se desarrolle deben estar presentes tres condiciones de manera simultánea: 1) debe haber un diente o huésped susceptible; 2) debe haber microorganismos presentes en gran cantidad; y 3) debe haber consumo excesivo de carbohidratos refinados”¹¹⁰. Es así que cuanto más frecuentemente se consume el azúcar, existe mayor probabilidad que se formen caries. Aunque cabe mencionar que los azúcares están presentes en casi todos los alimentos, como por ejemplo la leche, los jugos de fruta, y en mayor cantidad en las bebidas azucaradas y otros alimentos de sabor dulce que son en ocasiones buena parte de la dieta de los niños, sin embargo también es posible encontrar el azúcar en forma enmascarada como conservador en alimentos manufacturados como por ejemplo en la salsa Cátup, pan de caja, etc.

Otra causa ampliamente analizada es “el chupeteo constante creado por los chupones o chupetes de entretenimiento empapados en azúcares como la miel, o por tomar frecuentemente mamilas con líquidos azucarados, como leches, jugos de fruta o bebidas. Especial importancia se debe dar al consumo nocturno de

109 SAUCEDA, Ma. Cecilia. (2008) Caries de Biberón en una población preescolar de Novolato, Sinaloa (México). Tesis doctoral, Universidad de Granada, p.15

110 O’HARRIS Norman. (2005). *Op.cit.* p.34

líquidos o bebidas, ya que la saliva que es un factor protector en la cavidad bucal (lubricación y presencia de elementos minerales) disminuye notablemente su producción durante la noche”.¹¹¹

Siendo la caries temprana (en niños menores de 6 años) la enfermedad crónica más común durante la infancia, según informes de la OMS, es preocupante, debido a que “las caries en los dientes temporales pueden producir dolor y angustia dificultándole comer, dormir, jugar, también son capaces de causar otros problemas en la vida adulta como por ejemplo: desórdenes en la masticación, alteraciones estéticas y de oclusión, además de problemas de fono articulación, o resistencia del aire durante el sueño, que provoca el conocido ronquido nocturno.”¹¹²

“Trastornos que pueden repercutir en el crecimiento en general, cráneo-facial, así como enfermedad infecciosa, que puede derivar en serias complicaciones locales, como abscesos y procesos de celulitis facial, o a distancia provocando patología en corazón, riñones, articulaciones y otros órganos y de ahí la importancia de la prevención y tratamiento oportunos.”¹¹³

De acuerdo con O’Harris, las lesiones cariosas se presentan en cuatro áreas generales del diente:

- 1) Caries en fosetas y fisuras
- 2) Caries en superficies lisas
- 3) Caries de superficie radicular
- 4) Caries secundaria o recurrente”

111 Programa Educativo Promoción y Prevención en Salud Bucal para Niños y Niñas Preescolares (2007). Op.cit. p.19

112 Ídem p.11

113 BARBERÍA LE. (2005). *Atlas de Odontología Infantil para Pediatras y Odontólogos*. Editorial Médica, Madrid: Ripano. En GARCÍA, Laura Elena. *Obesidad como factor de riesgo de caries dental en escolares de 7 a 10 años de edad*. (2011). Tesis para obtener el grado de especialista en estomatología del niño y del adolescente. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

La gran paradoja es que si bien la caries dentaria es una condición común a nivel sanitario puede evitarse fácilmente en los niños creando hábitos de limpieza adecuados, ya que “es una película pegajosa de bacterias, llamada placa bacteriana, que se forma constantemente en los dientes y las encías, debido a los residuos de comida, ya que la caries ocurre cuando las bacterias de la placa convierten el azúcar de la dieta en ácido, estos ácidos descalcifican la superficie del esmalte y van produciendo cavidades en los dientes”.¹¹⁴

La forma más efectiva que se ha encontrado para evitar la producción de placa dentobacteriana, además de la disminución del azúcar en la dieta, es el cepillar los dientes de manera adecuada y hacerlo parte de los hábitos de higiene personal, así como el uso del hilo dental. Además de la frecuente visita con el odontólogo, quien nos puede ayudar a través del uso de fluoruros y el uso de selladores.

- **La técnica del cepillado**

El cepillado es la principal acción preventiva a nivel dental, por lo que su objetivo principal es “desorganizar la placa bacteriana que se está formando permanentemente sobre los dientes y encía, de modo de impedir que las bacterias nocivas produzcan los ácidos que dañan a las capas externas de los dientes e inflamen las encías, y la mejor manera de remover la placa es usar un cepillo y seda dental regularmente”.¹¹⁵

Es por ello la importancia de realizar el lavado de dientes de manera diaria, después de consumir alimentos y antes de dormir, ya que por las noches, debido a que nuestra boca se encuentra en menor actividad, es más sencillo que las bacterias se proliferen generando mayor cantidad de placa bacteriana, ya que no basta con enjuagar la boca.

114 Programa Educativo Promoción y Prevención en Salud Bucal para Niños y Niñas Preescolares (2007). *Op.cit.* p.19

115 Programa Educativo Promoción y Prevención en Salud Bucal para Niños y Niñas Preescolares (2007). *Op.cit.* p.25

Sin embargo a pesar de ser la práctica más frecuente para el cuidado bucal no siempre se lleva a cabo de manera correcta, por lo que es necesario definir con precisión cómo debe realizarse la técnica de cepillado, ya que de no ser realizada correctamente puede ser perjudicial para la salud, irritando las encías o dañando los dientes.

Los materiales necesarios para efectuar el cepillado en los niños preescolares son los siguientes:

Cepillo dental de cabeza pequeña, filamentos de nylon suave, de extremos redondeados, corte recto y mango recto.

“Pasta de dientes fluorurada, con 500 ppm (partes por millón) de flúor, desde los 3 años de edad hasta los 6 años”¹¹⁶. Aunque esta medida depende de la cantidad de flúor en el agua que se usa para enjuagar los dientes, por lo que cada país tiene sus propias escalas que los dentífricos aplican.

Como parte de las acciones dirigidas a la adquisición de buenos hábitos higiénicos “es importante invitar a los niños a conocer y participar en las actividades educativas, especialmente en los momentos de aplicación de la técnica de cepillado dental”.¹¹⁷

Técnica:

Aún cuando parece una acción sencilla, el cepillado requiere de un conjunto de movimientos y secuencias que aseguren abarcar todas las superficies dentarias para realizar un barrido de placa bacteriana que sea eficiente. No pretende ser complicada, sino más que nada, minuciosa y detallada para obtener buenos resultados. Interesa que la persona aprenda aquella que remueva mejor la placa bacteriana, y que le sea fácil de manejar, ya que existen diversas técnicas de

116 Ídem p.28

117 Ibidem

cepillado, como la circular o rotacional, en la cual el dedo pulgar se apoya en la superficie del mango y cerca de la cabeza del cepillo las cerdas del cepillo las cuales se colocan en dirección apical con sus costados apoyados contra la encía. Así, el cepillo se gira con lentitud como si barrera con una escoba, de ese modo las cerdas pasan por la encía siguen por la corona (en ese momento forman un ángulo recto con la superficie del esmalte) y se dirigen hacia la superficie oclusal, pero es necesario y pasan por los espacios ínter proximales.

Cabe mencionar que “en las superficies linguales de los dientes anteriores el cepillo debe tomarse de manera vertical las superficies oclusales se cepillan con un movimiento de vaivén hacia atrás y hacia adelante o con golpeteo”¹¹⁸, con ello se busca limpiar en todo espacio posible y eliminar cualquier residuo de comida entre los dientes.

“Otra opción es la conocida como la técnica de Bass, consiste en colocar la cabeza del cepillo en un ángulo de 45° respecto al eje axial de los dientes y presionando ligeramente contra el margen gingival. Se realizan movimientos muy cortos de atrás hacia adelante y en movimientos de vibración, realizando 10 o 15 movimientos por 10 segundos aproximadamente cada uno, con la finalidad de desintegrar la placa acumulada.

Sin embargo, para las caras vestibulares de todos los dientes y para las linguales de los premolares y los molares el mango debe mantenerse paralelo y horizontal al arco dentario.

Para las caras linguales de los incisivos y caninos superiores e inferiores el cepillo se sostiene verticalmente y las cerdas del extremo de la cabeza se insertan en el espacio cervical de los dientes.

118 Higashida, Bertha Yoshiko. (2000). *Op.cit.* p.142

Mientras que para las caras oclusales se recomiendan movimientos de barrido cortos en sentido anteroposterior. Esta técnica se recomienda en pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos por su capacidad de promover tanto la placa supregingival como la subgingival más superficial”¹¹⁹.

Existe otra opción llamada la técnica de Charters en la cual las cerdas del cepillo se colocan en el borde gingival formando un ángulo de 45 grados y apuntando hacia la superficie oclusal. De ese modo se realizan movimientos vibratorios en los espacios Interproximales.

Al cepillar las superficies oclusales se presionan las cerdas en surcos y fisuras y se activa el cepillo con movimientos de rotación sin cambiar la posición de la punta de las cerdas. El cepillo se coloca de manera vertical durante el aseo de la cara lingual de los dientes anteriores; esta técnica se utiliza también alrededor de aparatos ortodonticos y cuando está desapareciendo el tejido interproximal.

Existe otra técnica nombrada por Stillman, para la cual las cerdas del cepillo se inclinan en un ángulo de 45 grados dirigidas hacia el ápice del diente; al hacerlo debe cuidarse que una parte de ellas descansa en la encía y otra en el diente. De ese modo, al igual que en algunas técnicas anteriores, se hace una presión ligera y se realizan movimientos vibratorios, las cuales pueden combinarse o utilizarse por separado, siempre y cuando se cubran todas las áreas de la boca, incluyendo paladar y lengua.

Todas las técnicas procuran el cuidado de los dientes pero se deben emplear del modo correcto, para obtener los resultados esperados.

119 ESTÉTICA y operatoria dental. Disponible en: <http://todoesteticadental.blogspot.mx/2010/05/tecnicas-de-cepillado.html>, (Fecha de consulta 03 de febrero de 2013).

Con todas estas técnicas, WebMD¹²⁰ explica que pasamos la mayor parte de nuestras vidas cuidando los dientes, desde la aparición de los primeros dientes, hasta siendo adultos, por lo que muy importante tener buenos hábitos que los mantengan firmes y sanos, para ello existen diversas recomendaciones que en este caso se trabajan con niños.

a) Técnicas en Niños.

Para que la técnica sea eficaz es necesario que el cepillo se encuentre seco antes de utilizarse, además de reemplazarlo de cada uno a tres meses “El cepillo se coloca perpendicular a la cara visible de los dientes, mientras el niño(a) junta sus dientes. Se realizan movimientos de rotación sobre las superficies dentarias (“como ruedas de bicicleta”), y se avanza lentamente siguiendo un orden, de derecha a izquierda. El procedimiento se repite en las caras palatinas (caras del sector en relación al paladar) o linguales (caras en relación a la lengua), esta vez con la boca abierta. Las caras oclusales (caras con las que se muerde), que es donde se muele el alimento, se cepillan con movimientos desde adelante hacia atrás”¹²¹ cuidando siempre el ritmo y los movimientos del cepillo.

- **El uso del hilo dental**

El hilo dental es una herramienta indispensable en el cuidado de los dientes, ya que el cepillo dental por el grosor de sus cerdas, no llega a limpiar todos los espacios entre los dientes, por lo que es necesario utilizarlo después del cepillado, o por lo menos una vez al día después del cepillado ya que de no hacerlo, sólo estará realizando la mitad del trabajo y no se podrá mantener la boca sana en su totalidad.

120 WEBMD (2013) Oral Care. Disponible en red: <http://www.webmd.com/oral-health/guide/default.htm>. (Fecha de consulta 24 de Abril de 2013).

121 Programa Educativo Promoción y Prevención en Salud Bucal para Niños y Niñas Preescolares (2007). Op.cit. p.27

Se utiliza el hilo dental a partir de los 6 años de edad o de primer grado de primaria, ya que para esta edad su motricidad fina está madurando y con supervisión pueden llevar a cabo la actividad con el propósito de que adquieran el hábito y evitar problemas posteriores en órganos dentales permanentes.

Esta actividad se lleva a cabo proporcionando a cada niña(o) aproximadamente 30 cm de hilo dental (“es un hilo especial de seda formado por varios filamentos, los cuales se separan al entrar en contacto con la superficie del diente”¹²²) y se dan las siguientes indicaciones:

- “Enredar el hilo dental en los dedos medios, dejando una distancia corta entre ellos.
- Una vez realizado lo anterior, se utilizan los dedos medios de ambas manos para enredarlo en ellos.
- Mantiene estirado el hilo y con movimientos de atrás hacia delante, se introduce el hilo entre los dientes, teniendo cuidado de no lastimar la encía. Se sostiene el hilo dental rígido contra uno de los dientes y se desliza de arriba hacia abajo, manteniéndolo en contacto con el diente. Debiendo repetir este paso entre cada uno de los dientes.
- Conforme se avance en la limpieza, se cambia el tramo de hilo dental”¹²³.

Es importante que los profesionales de la salud y en el hogar se enseñe una buena técnica de modo tal que la persona no se lastime así misma por el uso del hilo dental pero al mismo tiempo, imprima suficiente fuerza sobre los dientes para limpiar de manera adecuada los espacios interdientales.

- **Otras formas de prevención**

Como ya se mencionó anteriormente en este mismo capítulo, existe una gran diversidad de factores asociados a la producción de caries dental en la infancia,

122 HIGASHIDA Hirose, Bertha Yoshiko. (2000) *Op.cit.* p.145

123 SALUD Bucal del Preescolar y Escolar (2011) Secretaría de Salud. México.

entre los que se “incluyen los dietéticos como los hábitos incorrectos de lactancia materna, uso del biberón nocturno, hábito del chupón, factores ambientales, bajo nivel educativo, ausencia de hábitos higiénicos y las no visitas a revisión bucal”¹²⁴, de las cuales se realizará una breve explicación.

Dieta: a lo largo de nuestra vida, la alimentación se ha convertido en uno de los factores de mayor relevancia para poder conservar una adecuada salud; esto, debido a que una mala alimentación puede derivar en múltiples problemas, debido al exceso o falta de nutrientes, generando problemas como: obesidad, desnutrición, mayor presión sanguínea, aumento en colesterol, problemas cardiovasculares, diabetes, anemia, entre otros; “el alto porcentaje de la frecuencia en el consumo de golosinas y dulces contribuye de manera significativa a la desmineralización de los dientes, por lo que la importancia de la orientación a los padres y maestros en cuanto a la disminución en el consumo y frecuencia de éstos y el cambio hacia alimentos fibrosos resulta fundamental para evitar la caries dental”¹²⁵.

“Entre los factores dietéticos se incluyen los hábitos incorrectos de lactancia materna, el uso del biberón con tomas repetidas de leche conteniendo líquidos endulzados principalmente al acostarse; así como el hábito del chupón. Al dormir el niño, este líquido se deposita principalmente en los dientes anteriores superiores convirtiéndolos en un medio propicio para el desarrollo de microorganismos acidogénicos en los momentos en los que el flujo salival disminuye, por lo que se inicia un proceso de desmineralización del esmalte”¹²⁶.

124 GUERRERO, Victor Manuel, et.al. (2009). *Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en preescolares*. Revista ADM, Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana, vol LXV, núm. 3. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od093b.pdf> (Fecha de consulta: 16 de marzo de 2012). p.11

125 Ídem p.19

126 Ídem p.18

Lactancia materna: como ya se mencionó anteriormente, “uno de los factores importantes durante la primer infancia es la lactancia materna, la cual puede originar problemas cuando los primeros dientes comienzan a brotar, esto debido a que en la mayoría de madres que dan el pecho a demanda durante la noche - momento de mayor susceptibilidad al ataque bacteriano porque el flujo de saliva es casi nulo-, no limpian los dientes después de la toma, aumentando el riesgo del bebé al combinar la ausencia de higiene oral con la presencia de un sustrato (leche) sobre la superficie dental”¹²⁷.

Hábito del chupón: en este punto, la educación en los padres es de suma importancia, ya que existe la creencia popular de que los niños deben usarlo a modo de placebo, ya que son ellos quienes permiten que los infantes utilicen el chupón o biberón durante largos periodos, o bien, incluso permiten que se queden dormidos con el biberón en la boca, lo cual genera que los azúcares de la leche estén demasiado tiempo en contacto con la dentadura (o encías) dando lugar a la presencia de caries muy agresivas, que afectan a los dientes temporales, de manera que los dientes de leche salen prácticamente destruidos.

Bajo nivel educativo: este punto hace referencia directa a los padres, ya que “los niños pertenecen a familias con un mayor número de hijos y padres sin empleo estable, dificulta el acceso a la atención dental, normalmente de muy alto costo si no se dispone de un servicio asistencial brindado por alguna institución”¹²⁸.

Ausencia de hábitos higiénicos: “La mineralización de los dientes se realiza meses después de la erupción, por lo que son muy hábiles durante este periodo; además, los hábitos higiénico-dietéticos no han sido aún formados en la mayoría

127 GARCÍA, Gabriel. *9 de cada 10 mexicanos tienen problema de salud bucal. (s/f) Disponible en: <http://www.odontologiaparabebes.com/lactancia.html> (Fecha de consulta 26 de febrero de 2013).

128 PÉREZ, Sayda Adelina. *et. al.* (2002) *Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México*. Revista Cubana de Estomatología. V.39 n.3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072002000300001&script=sci_arttext#cargo (Fecha de consulta: 24 de febrero de 2013).

de los niños, por lo que el cuidado de los dientes en este periodo es indispensable”¹²⁹.

Falta o ausencia de visitas a revisión bucal: Una de las principales maneras de prevenir y controlar la salud bucal es acudir de visita al odontólogo, al menos una vez cada seis meses, “el alto porcentaje de niños que nunca han acudido al odontólogo confirma la necesidad de promover la visita del niño antes del año y posteriormente con la frecuencia semestral recomendada para revisión y mantenimiento de su salud bucal”¹³⁰.

Genética: “La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible que puede ser adquirida por la mayoría de los niños a través de sus madres o familiares y la causan los microorganismos *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus spp* al producir ácido láctico”¹³¹. Y como bien es sabido, “la caries dental en la madre es un factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad en el niño en virtud de la transmisión de microorganismos cariogénicos, por lo que este estudio asume que un alto porcentaje de niños pudiera estar en situación de riesgo”¹³².

Flúor: El flúor es una de las sustancias más importantes para poder prevenir las caries, “ello puede conseguirse mediante la fluoración del agua de bebida, la sal, la leche, los colutorios o la pasta dentífrica, o bien mediante la aplicación de fluoruros por profesionales”¹³³ en algunos países “la estrategia de fluoruración”¹³⁴

129 MORENO, Alejandra, et. al. (2001) *Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la ciudad de México*. Revista Mexicana de Pediatría. Vol. 68 núm. 6. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2001/sp016b.pdf> (Fecha de consulta: 05 de Mayo de 2012)

130 GUERRERO, Victor Manuel, et.al. (2009) *Op.cit.* p.19

131 SAUCEDA, Ma. Cecilia, (2008) *Op.cit.* p.15

132 GUERRERO, Victor Manuel, et.al. (2009) *Op.cit.* p.20

133 ORGANIZACIÓN Mundial de la Salud. Salud Bucodental. (2007) Nota informativa n° 318. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html> (Fecha de consulta: 26 de febrero de 2013).

134 IRIGOYEN- Camacho María Esther. (1997). *Op.cit.*

de la sal es la forma más eficiente, “en función de los costos, de prevenir la caries dental y por ende, de evitar problemas más graves en la cavidad oral”¹³⁵. La saliva también actúa como depósito para el flúor de la pasta de dientes o de las aguas fluoradas.

“El flúor ayuda a controlar las caries remineralizando los dientes e inhibiendo la producción de ácidos bacterianos, lo que reduce o frena el proceso de caries”¹³⁶.

Como se pudo apreciar, México es uno de los países que cuentan con un alto índice de enfermedades bucales, teniendo una afectación superior al 90% de su población, esto debido principalmente a la poca importancia que se tiene respecto a la prevención y promoción de la salud bucal, además del limitado acceso hacia los servicios dentales que tiene la población vulnerable como pueden ser de escasos recursos, “no es únicamente que los pobres tengan más dificultades cuando se enfrentan a un problema de salud, sino que además muchos terminan pobres por no poder enfrentar un problema de salud, no sólo por lo que cuesta, sino porque dejan de trabajar y por lo tanto se vuelven menos productivos”¹³⁷; las personas con incapacidad, de la tercera edad, sin seguro dental, que vivan en áreas muy marginadas o aquellos que no tienen acceso al servicio dental por otros factores, como culturales. Es por ello que se deben tomar medidas preventivas desde la primera infancia en colaboración con todos los miembros de la comunidad en general.

Entre los programas enfocados a la mejora de la salud bucal se encuentran, el Programa de Acción Específico 2007-2012 y el Programa de Salud Bucal del Preescolar y escolar publicados en 2011.

135 MAZARIEGOS, María de Lourdes, et.al. (2004) *Medicina preventiva en pediatría. Intervención de la Secretaría de Salud en la salud bucal*. Revista ADM. Vol. LXI, No 2. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=7&IDARTICULO=452&IDPUBLICACION=136> (Fecha de consulta: 26 de Febrero de 2013).

136 GUERRERO, Victor Manuel, et.al. (2009) *Op.cit.* p.12

137 ELIZONDO, Carlos. (2007). *Op.cit.*

Aunado a ello, es importante que llevemos una adecuada prevención de manera personal con acciones que nos ayudarán a mejorar nuestra propia calidad de vida, evitando problemas buco-dentales. Entre las principales acciones que podemos realizar se encuentran el lavado de dientes, el uso de hilo dental, la alimentación (baja en azúcares), y las frecuentes visitas al dentista.

Debido a que hasta el día de hoy no se han obtenido los resultados esperados con los programas de prevención, se realizará un trabajo basado en el juego, para lo cual se iniciará en el siguiente capítulo explicando qué es y la importancia que tiene en la educación.

Como pudimos ver en este apartado, no solamente la importancia de brindar una Educación para la Salud eficaz, sino que quien lo realice sea un especialista en educación y en el tema de salud específico que imparta, ya que son ellos quienes cuentan con la preparación requerida para dicha actividad, para lo cual evidentemente la colaboración de los especialistas de las áreas de la salud es clave, pues son ellos quienes conocen más claramente las deficiencias que esta área presente.

A modo de resumen se puede señalar que a lo largo del presente capítulo se abordó la importancia que tiene la Educación para la Salud en la edad preescolar, (haciendo referencia en México, ya que es el caso que nos atañe), para lo cual se realizó un breve recuento de los programas educativos que se han generado bajo los principios de la salud, así como el momento en que nuestro país se incorpora a la iniciativa promovida por la OMS y decide establecer las Escuelas Promotoras de la Salud, y más recientemente el Programa Nacional de Salud, de cuál se genera el Programa de salud Bucal del Preescolar y Escolar que tiene como finalidad mantener una adecuada salud bucal a través del autocuidado en la población infantil.

Aunado a esto, se realiza también un breve resumen de los estudios existentes acerca de la Salud Bucal del preescolar en México y la gran importancia que la prevención dentro de la EpS. Por lo que más adelante se retoma la atención preventiva dirigida específicamente a la Salud Bucal y la importancia de la misma en los primeros años de vida; con la finalidad de lograr disminuir la prevalencia de la caries en esta etapa, para lo cuál se brindó una breve definición de la caries, de su origen y de las herramientas básicas que actualmente existen para combatirla, disminuirla y eliminarla (que como se sabe es muy ambicioso por el momento), entre las cuales se encuentra el uso del cepillo dental, del hilo dental, del flúor, además de tener una correcta alimentación (evitando hacer uso excesivo de algunos productos, los cuales no solo pueden generar carios, sino otros problemas en la salud del individuo); así como la frecuente visita al especialista de la salud bucal.

CAPÍTULO 3. EL JUEGO EN LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL

3.1 EL NIÑO DE 3 AÑOS Y SU RELACIÓN CON LA TECNOLOGÍA

Para dar inicio al presente capítulo es importante analizar el desarrollo del niño, los primeros 3 años de vida son cruciales para que el infante empiece a conocer el mundo, proceso que se lleva a cabo principalmente a través de sus sentidos, logrando diferenciar olores, sabores, texturas, y conocer lo que esta a su alrededor a través de la vista, es decir, explorando su entorno para adaptar de mejor manera las respuestas ante él.

A pesar de que en México, oficialmente la Educación Básica comienza a partir de los 4 años de edad, es de suma importancia comenzar a trabajar con el aprendizaje de los infantes desde el momento en que nace, ya que es “una de las denominadas óptimas para el aprendizaje como se ha demostrado por varios estudiosos del tema Cohen (1983) que promovieron la defensa del aprendizaje precoz y que se fundamentaron en las ideas de Piaget (1952) y Vigotsky (1978).”¹³⁸, recordemos que la teoría de Vigotsky indica que el niño aprende por sí mismo a partir de la construcción de su conocimiento, mediante lo cual ellos toman la parte que la sociedad les brinda y lo adaptan a sus necesidades para así generar su propio aprendizaje; mientras que Piaget considera que el niño conoce el mundo de modo distinto y usa mecanismos internos diferentes para organizarse, en cada nueva etapa, a capacidades adquiridas para integrarlas en una estructura mas compleja. Ambos teóricos señalan que los procesos de aprendizaje se generan desde que el niño nace, pasando por diversos “momentos” los cuales les permiten ir generando aprendizaje a lo largo de su infancia.

A esta edad el niño es muy egocentrista, es decir, todo se encuentra centrado en su persona, y el mundo que el concibe se encuentra girando alrededor de lo que el

¹³⁸ SEVILLANO, Ma. Luisa y Rodriguez, Raquel. (2013). *Integración de Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación Infantil en Navarra (Spain)*. Revista de Medios y Educación. ISSN:1133-8482 N°42, p.75-87.

realiza, y aunado a las teorías antes mencionadas, podemos concluir que el infante está listo para empezar a experimentar con tecnología a la edad de 3 años, pues por un lado, éstas se encuentran al alcance del niño y porque las aplicaciones no solamente son hechas para los adolescentes, jóvenes o adultos. algunas se diseñan especialmente para los más pequeños, ya que incrementa su proceso del habla, llegando inclusive a conjugar verbos auxiliares, y comprender y acatar frases con instrucciones simples.

Sin embargo es de suma importancia que desde un inicio se establezcan límites, en el tiempo en que los niños tienen interacción con los aparatos, ya que cada día es más frecuente que los niños tengan un contacto con la tecnología, esto es desde el inicio de su vida, en el ambiente familiar en que se desarrolla, siendo ellos los primeros en brindarles el acercamiento a la tecnología, a través de lo que en su mayoría vemos como algo común: la televisión; y poco a poco acercándolo a las diferentes tecnologías, que son cada vez más avanzadas, como el internet, los teléfonos inteligentes, las consolas, las tabletas electrónicas, etc.

Debido a la gran curiosidad y necesidad de explorar y comprender el por qué de las cosas, a los 3 años los infantes son una especie de esponja, que buscan conocer para poder saciar su curiosidad; nunca están quietos, siempre quieren conocer más y así satisfacer sus necesidades, por lo que son capaces de crear puentes de comunicación entre ellos y las diferentes tecnologías.

Las cosas que más les interesan esta edad, serán aquellas que logren mantener su atención por tiempos prolongados, pues los niños pueden mantener la atención por tiempos aproximados de 8 a 15 minutos, y debido a que nuestra sociedad se encuentra en una etapa de múltiples avances tecnológicos, podemos encontrarlos como aliados desde la primera infancia, toda vez que es cada vez más frecuente tenerla al alcance de todo el mundo (con posibilidades económicas para adquirirlos), ya que tienen la facilidad de adaptarse para todo tipo de población, inclusive para los niños de edades pequeñas, ya que cuentan con actividades y

aplicaciones diversas, que pueden ayudar a la parte cognoscitiva y de lenguaje de ellos, a través del dibujo, adivinanzas, juegos de memoria y juegos de vídeo para niños, por ejemplo “la página de Apple promociona más de 14.000 aplicaciones para iPad, entre ellos tablas de dibujo, adivinanzas, juegos de memoria y juegos de vídeo para niños desde edades muy tempranas.”¹³⁹

La ventaja que encontramos en las aplicaciones para las tabletas electrónicas es que los padres pueden controlar lo que el niño juega, o ve dentro de ella (esto, hasta que el niño aprenda a realizar las descargas por sí mismo), sin embargo esto le llevará un cierto periodo de tiempo, ante lo cuál los padres de familia fácilmente pueden identificar los gustos del mismo, y de alguna manera buscar formas para bloquear el acceso a ellos, ya sea en forma de contraseña o algún otro medio de restricción. Es indudable que este avance tecnológico continúe en los próximos años, sin embargo, es responsabilidad del medio educativo (padres de familia, maestros, y alumnos), generar que estos avances se utilicen de manera eficiente y como herramienta auxiliar para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otra de las características importantes del niño de 3 años es la estrecha relación que tiene con el juego "El juego es una realidad cambiante y sobre todo impulsora del desarrollo mental del niño"¹⁴⁰ simbólico o de ficción (“hacer como si”), ésta es una de las conductas que caracterizan la función de representación (además de la imagen mental, la imitación diferida, el lenguaje y el dibujo). Los juegos simbólicos que practican los niños tienen las siguientes características:

- Se realizan en forma individual (juego solitario) o al lado del otro pero sin interacción (juego paralelo).
- No hay juego organizado ni socializado (cada uno actúa separadamente en un “monólogo colectivo”).

¹³⁹ HERNÁNDEZ Trilce. (2011). *Ser padres. La nueva generación, bebés iPad*. Disponible en: <http://serpadres.com/bebe/la-nueva-generacion-bebes-ipad/#sthash.4AajRsbu.dpuf>. (Fecha de consulta: 20 de Noviembre de 2013.)

¹⁴⁰ Educación & innovación. *Vigotsky y su teoría constructivista del juego*. Disponible en: <http://biblioteca.ucm.es/revcul/e-learning-innova/5/art382.php> (Fecha de consulta: 21 de Noviembre de 2013)

- Cada uno utiliza su propio símbolo (representan los objetos de la realidad con símbolos distintos).
- Los roles son casi siempre los mismos.
- No hay coherencia, orden, sucesión lógica ni secuencias de las acciones.
- No existe intencionalidad (actúa por la satisfacción de jugar).

A medida que el niño se desarrolla, el juego simbólico va evolucionando en forma natural y paulatina, favorecido por los procesos de su pensamiento, que va superando el egocentrismo, del cual se ha mencionado ya; es por ello que dentro del juego y aunado a las características ya mencionadas, se pueden encontrar los video en donde el color, el sonido y las animaciones son sumamente atractivos para los niños de esa edad, por lo que los videojuegos, la televisión o la computadora pueden ser más que adictivos para los infantes al ser utilizada por tiempos muy prolongados (más de tres horas al día), lo que puede impedir estar atentos a nuevos estímulos, aumentando así sus niveles de ansiedad y afectando su desarrollo emocional y motriz; lo cual, de ninguna manera significa que la tecnología sea “mala” para ellos, sin embargo es importante (como en todo) marcar límites, y de esta manera poder sacarle el mayor provecho a la era tecnológica en la cuál nos encontramos inmersos. Objetivo contemplado en los nuevos aparatos tecnológicos que se centran en el bienestar de los niños, con el fin de preparar a los niños para el uso tecnológico a futuro.

3.1.1 EL JUEGO DESDE EL PUNTO DE VISTA DIDÁCTICO

Ahora bien, retomando la importancia del juego, es conveniente partir del concepto del mismo y se encuentra que “en la lengua latina, la palabra ludus, designaba al juego propiamente dicho: juego infantil, de azar y competitivo. Dicho término, ha dado al castellano la palabra lúdico. Por otro lado, existía en el latín vulgar la

palabra *jocus* que designaba a la palabra burla, broma... ambos términos se suelen utilizar indistintamente junto con las palabras juego y juguete”¹⁴¹.

Bolontrade, María Ethel¹⁴², da a conocer algunos conceptos sobre el juego, manejados a lo largo de la historia entre los que se destaca:

La definición realizada desde la perspectiva de Piaget, en donde percibe al juego como una intensa actividad lúdica, con la necesidad de moverse y socializar es una acción creativa, vital y sobre todo tiene un tiempo, un lugar y un espacio definido por el niño.

Huzinga lo explica como una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente expresadas. Acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría de la conciencia de “ser de otro modo” que en la vida corriente.

El juego es la actividad propia del niño y su forma de conocer el mundo, es indispensable para el crecimiento psíquico, intelectual y social del niño o niña. Es su actividad natural y una necesidad para su desarrollo (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF).

Desde el punto de vista de Schiller, el juego crea el hábito de la virtud y el orden transformando todo esfuerzo en una cierta alegría y placer.

141 PÉREZ, Cristina. (s/f). *La importancia del juego y los juguetes para el desarrollo integral de los niños/as de educación infantil*. ISSN: 1989-9041, revista: Autodidacta. P. 11. Disponible en: http://www.anpebadajoz.es/autodidacta/autodidacta_archivos/numero_9_archivos/c_p_cordero.pdf (Fecha de consulta: 12 de diciembre de 2012). p.11

142 BOLONTRADE, María Ethel y Johnston, Josefina Mabel. (2001). *Jugar para crear y aprender: unidades, proyectos y juegos en talleres*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata. p.11-12

Por otra parte Spencer define juego es la actividad que desarrolla por las satisfacciones inmediatas que de ella se derivan sin prestar mayor atención a los beneficiarios posteriores que de ella puede obtenerse.

Vygostky, indica que el niño ve la actividad de los adultos que lo rodean, la imita y la transforma en juego y a través del mismo adquiere las relaciones sociales fundamentales.

Por su parte Ana Iztúriz, et.al., indican que “el propósito del juego en las primeras etapas del crecimiento reside en ejercitar las funciones vegetativas, sensoriales, conductuales y cognitivas que conducen al dominio de las acciones que son necesarias en la vida. Por esta razón, el juego es para el niño algo indispensable ya que le permite desarrollarse saludablemente y su impedimento le privaría de importantes posibilidades evolutivas en lo social, familiar y personal, creando acciones que permiten el desarrollo en todos los sentidos”¹⁴³. Por otro lado, Sonia Jarque y Ana Miranda, mencionan que “los juegos didácticos, son mediadores en la construcción de conocimiento entre el mundo adulto y el universo infantil. A través del juego, el niño aprende, conoce, descubre el mundo, lo representa, lo imagina, lo verbaliza, se apropia de él. Creando de igual modo disciplina, interiorizando reglas”¹⁴⁴.

Por otro lado Bejarano, (citado en Galvis Álvaro) indica que “El juego es un espacio de incertidumbre, dificultad y por tanto de reto y creatividad, que invita a la participación en la construcción colectiva de alternativas”¹⁴⁵, el cual brinda gozo y un espacio de aprendizaje.

143 IZTÚRIZ Ana, Tineo, Angélica, et. al. (2006). *El Juego Instruccional como estrategia de aprendizaje sobre riesgos socio-naturales*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas. Caracas, Distrito Capital. Venezuela. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/20141> (Fecha de consulta: 29 de enero de 2013).

144 JARQUE, Sonia y Miranda, Ana. (1999). *Teorías actuales sobre el desarrollo*. Ediciones Aljibe. Málaga.

145 GALVIS, Álvaro H. (2000). *Juego, acertijos y creatividad*. Revista Informática Educativa Vol 13, No, 1, UNIANDES – LIDIE. Disponible en: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articulos-105530_archivo.pdf, (Fecha de consulta: 18 de abril de 2013). p.27

En este sentido se clarifica el porque es tan natural para el ser humano jugar, pues con ello aprenden y desde el punto de vista neurocognitivo, se dice que también crean redes neuronales que sustentan habilidades en los niños. Por ello se afirma que “el juego es un legado evolutivo compartido por las especies a modo de entrenamiento para la vida adulta”¹⁴⁶.

Por su parte, Flórez Lina, explica que nos enfrentamos al proceso de la finitud sin preparativos previos, sin juegos establecidos y sin materiales pedagógicos adquiridos, logrando la calidad de vida hasta el último momento de la existencia. *Pedagogía de la Salud*, hace referencia al concepto de juego de Oaklander, quien indica que es la manera en que los niños someten a prueba al mundo y aprenden sobre él. Por tanto, el juego es esencial para su desarrollo saludable. Para los niños el juego es un asunto serio, ya que tiene un propósito determinado a través del cual se desarrollan mental, física y socialmente.

En este sentido “el juego es la forma de autoterapia del niño mediante la que, con frecuencia, se llega al centro de las confusiones, ansiedades y conflictos. A través de la seguridad que brinda el juego, los niños pueden someter a prueba sus propias y nuevas formas de ser. El juego desempeña una función vital para el niño. Es más que la actividad frívola, despreocupada y placentera que los adultos en general consideran. El juego también sirve como un lenguaje simbólico, pues los niños experimentan mucho de lo que aún no pueden expresar mediante el lenguaje y, por tanto, utilizan el juego para formular y asimilar lo que experimentan”¹⁴⁷, es por ello que el juego es un excelente medio pedagógico.

146 DZIB, Alma (2013) Aprendizaje divertido y divirtiéndose el aprendizaje. Disponible en: <http://centrodeasesoriasytutoriasenlinea.blogspot.com/2013/02/aprendizaje-divertido-y-divirtiéndose-el.html>. (Fecha de consulta: 24 de abril de 2013).

147 FLÓREZ, Lina. (2012). Op. Cit.

Aunque popularmente se le identifica al juego con diversión, su trascendencia es mucho mayor, ya que “la infancia es el periodo de mayor crecimiento y desarrollo, jugando desarrollan sus aptitudes físicas, su inteligencia emocional, su creatividad, su imaginación, su capacidad intelectual, sus habilidades sociales, afianzan su personalidad, se transmite valores culturales, normas de conducta y al tiempo que desarrollan todo eso, disfrutan y se entretienen”¹⁴⁸, derivado de ello, se puede aseverar que “el propósito del juego en las primeras etapas del crecimiento reside en ejercitar las funciones vegetativas, sensoriales, conductuales y cognitivas que conducen al dominio de las acciones que son necesarias en la vida”¹⁴⁹, logrando estimular el desarrollo motriz, físico, afectivo, cognitivo, sociológico, lingüístico, “cognitivo: en donde los y las niñas a la hora de jugar observan, exploran, manipulan objetos, imaginan, les ayuda a pensar desde distintos puntos de vista, a resolver los problemas de una manera eficaz, a reflexionar antes de actuar, a auto controlarse; los procesos psicológicos básicos, la autorrealización, la capacidad de tomar decisiones y el crecimiento interior, los cuales contribuyen a preparar a los infantes para adaptarse y afrontar los problemas y los cambios que se producen a lo largo de su vida”¹⁵⁰. Una de las principales y grandes ventajas del juego es que como ya se ha indicado, el juego genera placer en los infantes, ellos únicamente lo ven como diversión, no se siente obligado a jugar y si falla lo repite hasta lograr su objetivo.

En resumen, se puede decir que la manera más sencilla de definir juego sería: una actividad innata, espontánea y necesaria, que realizan los niños y las niñas de cualquier lugar del mundo, sin importar su cultura y clase social, donde desarrollan diversas capacidades físicas, mentales y sociales, en la cual obtienen entretenimiento y diversión.

148 PÉREZ, Cristina. (s/f) *Op.cit.* p.10

149 IZTÜRIZ Ana; Tineo, Angélica, *et. al.* (2006). *Op.cit.*

150 PÉREZ, Cristina. (s/f) *Op.cit.* p.17

Sin embargo, como indica Pérez Cristina, la inclusión del juego en la educación llega hasta el siglo XIX, pero no existe una auténtica integración a pesar de que ya se conocían los beneficios que tiene el juego para el desarrollo integral de los y las niñas; durante este siglo el juego queda olvidado al tiempo de ocio de los niños y las niñas, sin existir una utilización de éste como instrumento educativo, es importante señalar que el juego no es un fin de la educación, sino un recurso de la misma, a través de él podemos lograr nuestros objetivos de aprendizaje.

Cabe retomar lo que nos indican las autoras Iztiruz y Tineo en el texto “El Juego Instruccional como estrategia de aprendizaje sobre riesgos socio-naturales”, en el cual refieren que la actividad lúdica de los niños en los espacios educativos constituye un ejercicio que facilita la construcción de aprendizajes básicos y complejos debido a la activación de los procesos cognitivos y de inteligencia emocional además desarrolla creatividad, competencia intelectual, fortaleza emocional, estabilidad y sentimientos de placer, por otro lado, Flórez, menciona que la relación de la inclusión educativa con la calidad de vida, sustentan la iniciativa de la vida intelectual y motriz de los niños desde los juegos educativos, la función de la globalización y su importancia pedagógica”¹⁵¹.

Al igual que otros autores, se destaca que los juegos didácticos permiten desarrollar habilidades, capacitar, realizar simulaciones y simulacros, reforzar conocimientos e, inclusive, evaluar la cantidad y calidad de los aprendizajes. Los juegos y las simulaciones instruccionales son motivadores, involucran, de manera directa, al estudiante con la actividad lúdica, ayudan al abordaje de temáticas complejas, permiten trabajar al mismo tiempo con grupos de estudiantes de diferentes niveles educativos y que éstos interactúen.

Además, “el juego, utilizado como recurso en el proceso educativo, permite al facilitador conocer el desarrollo del niño y observar integralmente la habilidad

151 FLÓREZ, Lina. (2012). Op.cit.

motriz y las conductas afectivas y sociales; asimismo el participante experimenta situaciones simuladas de la vida del adulto y modela su desempeño”¹⁵², y sobre todo, evita la presión de las lecciones pedagógicas tradicionales.

Esto debido a que a través del juego aprendemos a tomar decisiones y a desarrollar estrategias en situaciones conflictivas. “El juego nos posibilita el que aprendamos a afirmarnos en la competencia y que lo intentemos por diferentes planos”¹⁵³

Así lo confirman Bourgonjon, Valcke, Sietaert y Schellens¹⁵⁴ quienes en 2010 publicaron una investigación sobre la percepción del uso de video juegos en el salón, en la cual encuentran que a pesar de las bondades del juego, existen muchos que no terminan de aceptarlos como parte de la formación de los alumnos, entre los factores que se consideran para volverlos parte de la enseñanza formal se encuentran la percepción de utilidad que los maestros, padres y alumnos atribuyen a las estrategias lúdicas, facilidad de implementación, oportunidades de aprendizaje y experiencia personal con juegos lúdicos.

A continuación se analizará el uso de las estrategias lúdicas en la enseñanza de la salud bucal.

3.2 IMPORTANCIA DEL JUEGO EN LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL

Como ya se ha apuntado, las estrategias lúdicas basadas en juegos permite a los niños el desarrollo de habilidades que con otras estrategias son mucho más difícil de conseguir, especialmente por el papel de la motivación en el proceso de aprendizaje.

152 IZTÚRIZ Ana, Tineo, Angélica, *et. al.* (2006). *Op.cit.*

153 GALVIS, Álvaro H. (2000). *Op. cit.* p.28

154 BOURGONJON, Jeroen; Vlacke Martin; Stoetaert Ronald; Schellens, Tammy. (2010) Students perceptions about the use of video games in the classroom. *Computers & Education*. 54 (4) 1145-1156. Disponible en: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1749760> (Fecha de consulta: 24 de abril de 2013).

Si bien existen pocos proyectos que emplean juegos específicos para el trabajo con la Salud Bucal (de ahí radica la importancia de este trabajo) existen algunos ejemplos que han resultado exitosos, de acuerdo a investigaciones como la reportada por Tegwyn Brickhouse¹⁵⁵, quien apunta la ventaja de usar juegos para fomentar la salud oral en los niños.

He ahí que empresas como Colgate, diseña productos específicamente para niños y no puede abstraerse de la ventaja que ofrecen los juegos, por lo que pone a disposición diversos juegos pensando en las diferentes edades y habilidades que los niños puedan tener, ya que sin duda son una herramienta excelente para padres, maestros y profesionales de la salud bucal infantil. El inconveniente sin embargo es que no se encuentra disponible este recurso para América Latina.

Entre las ventajas encuentra que los niños se sienten más motivados para el aprendizaje, se distraen con las actividades y se puede incluso trabajar con los miedos de los niños cuando se enfrentan por primera vez al consultorio del odontólogo.

Además estos juegos y actividades se pueden realizar en casa, lo cual permite aprovechar mucho la motivación de los niños, a ayudar a los padres a crear buenas estrategias que den lugar a hábitos en la salud dental de los niños

Por supuesto, la introducción de herramientas tecnológicas ha ofrecido ventajas, pues los niños pequeños se sienten atraídos por estas herramientas, entre las que se encuentran los juegos tecnológicos asincrónicos, multiniveles o de un solo jugador o bien herramientas más complejas como los video juegos donde los jugadores pueden interactuar aún desde puntos remotos. Es por eso que no es sorpresa que muchas empresas y estudiosos de la salud bucal se muevan hacia

155 BRICKHOUSE Tegwyn H. (2009) Family oral health education. En BERG Joel y Slayton Rebecca L. (2009). Early Childhood Oral Health. John Willey & Sons. Copyright. USA. Disponible en: <http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/hca/hca-fluoride-varnish.pdf> (Fecha de consulta: 25 de abril de 2013).

el tema de los video juegos como estrategia pedagógica en el ámbito de la salud bucal de los niños.

- **Concepto de Video Juego**

De acuerdo con González, “un videojuego se define como una aplicación informática creada expresamente con fines de diversión o entretenimiento”¹⁵⁶, y explica que “un juego que se desarrolla mediante imágenes reproducidas en una pantalla, que son controladas a distancia por los jugadores, y no mediante fichas, cartas, balones o cualquier otro de los elementos que son soporte de las demás categorías de juegos”¹⁵⁷, mientras que, Wolf, indica que el videojuego “es considerado todo tipo de cosas, desde una herramienta ergódica (de trabajo) hasta una estrategia lúdica, pues las posibilidades de expresión y uso que ofrecen son muchas, por ejemplo algunos lo consideran narración de eventos donde el niño debe ir descubriendo y animando una historia, también es posible usarlos como simulación de acciones, lo cual ha sido muy explotado en la Educación Superior; por supuesto es un performance, donde los participantes deben ejecutar secuencias precisas de movimientos para obtener una meta; no puede dejar de verle como una re-mediación (paso de un medio a otro)”¹⁵⁸. y sin lugar a dudas es un arte. Es por ello que se mira como una herramienta potencial para la educación o un objeto de estudio para la psicología del comportamiento; un medio para la interacción social, y –no hace falta decirlo- un juguete y un medio de distracción. En este sentido, “los videojuegos son desde hace más de dos décadas una de las principales formas de entretenimiento de millones de niños, jóvenes y también

156 GONZÁLEZ, Daniel. (2011). *Diseño de videojuegos. Da forma a tus sueños*. Alfaomega grupo editor. España. p.15

157 HERNÁNDEZ, César. (1998). *Breve historia del videojuego*. A. Madrid Vicente Ediciones. Madrid, España.p.11

158 WOLF, Mark J. P. y Bernard Perron, (2005). *Introducción a la teoría del videojuego*. FORMATS, Revista de Comunicación audiovisual. Universitat Pompeu Fabra. Este artículo es la introducción del libro *The Video Game Theory Reader* (Nueva York: Routledge, Taylor & Francis Group, Inc., 2003), editado por Mark J. P. Wolf y Bernard Perron. Se publica la traducción en Formats con el permiso de los autores y de la editorial. Disponible en: http://www.upf.edu/materials/depeca/formats/pdf_arti_esp/wolf_esp_.pdf (Fecha de Consulta: 23 de marzo de 2013).

adultos que juegan de manera habitual en sus diferentes soportes (consola, PC, teléfono móvil, etc.) y variantes (contra la máquina, desafío contra otro, en red, etc.), ya sea como entretenimiento o como parte de una rutina de atención”¹⁵⁹, de acuerdo con Hernández, Alfredo J., “existe una tendencia natural al juego, a vivir el riesgo, a la aventura... y que mejor manera de ponerla en práctica gracias a los programas comerciales desarrollados para cubrir las carencias y deseos de los niños que los adquieren”¹⁶⁰, llegando así a una población específica.

Así podemos encontrar diversas investigaciones, sobre el tema de los video juegos, algunos de ellos los satanizan, analizando únicamente los aspectos negativos que éstos tienen ante la sociedad, mientras que otros tantos buscan resaltar los elementos positivos que se pueden crear a través de ellos por lo que es necesario hacer hincapié en que no todos los videojuegos tienen la finalidad de educar, y muchos por el contrario, no tienen fines didácticos específicos, sin embargo después de algunas exploraciones que se han realizado, se sabe que como indica Félix Etxeberría en su texto Videojuegos y educación, “los video juegos favorecen el desarrollo de determinadas habilidades de atención, concentración, espacial, resolución de problemas, creatividad, etc. Por lo que se puede concluir que en su conjunto, desde el punto de vista cognitivo los video juegos suponen algún tipo de ayuda en el desarrollo intelectual”¹⁶¹, o como señala Paulino Castells, “varios videojuegos son capaces de educar maravillosamente en el plano de las habilidades psicomotrices, fomentando la coordinación visual-manual, que son óptimos ejercicios para niños con problemas de atención”¹⁶², es decir, el uso de los video juegos, sin lugar a dudas ayuda para absorber más

159 BERGOÑA GROSS, Et. al. (s/f). *Pantallas, juegos y educación. La alfabetización digital en la escuela*. Disponible en <http://www.edescllee.com/pdfs/19236.pdf> (Fecha de consulta 09 de febrero de 2013).

160 HERNÁNDEZ, Alfredo J. (1997). *Juegos en internet*. Editorial Anaya multimedia. Madrid. p.20

161 ETXEBERRÍA, Félix. (1998). *Videojuegos y educación*. Reflexiones. Comunicar 10. Disponible en: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_etxeberria.htm (Fecha de consulta: 23 de marzo de 2013)

162 CASTELLS, Paulino. (2002). *Enganchados a las pantallas: televisión, videojuegos, internet y móviles*. Editorial Planeta, Barcelona. p. 101

fácilmente determinados aprendizajes, colaborando en la resolución de problemas, así como en los tiempos de reacción, un ejemplo de ello es el Wii.

Mientras que otros investigadores se centran en las ventajas del videojuego educativamente hablando, y señalan que “son ampliamente motivadores para quienes los usan, pues permiten un aprendizaje personalizado en base a las habilidades personales, buscando el desarrollo de las mismas, además son acordes con las habilidades requeridas en todos los niveles en el siglo XXI, por ejemplo, el manejo y conocimiento de la tecnología y finalmente se les mira como ambientes para una evaluación autentica y relevante de las capacidades de los niños”¹⁶³.

Es por ello que “se entiende que la forma de jugar, pensar, actuar y entender ha cambiado con el paso de los años, actualmente, los niños se interesan más por un video juego que por un juego de mesa, esto puede ser debido a que estas estrategias lúdicas explotan la cantidad y calidad de sonidos, imágenes, dinamismo, efectos y originalidad de los videojuegos tiene un atractivo mucho más fuerte que los recursos anteriores usuales de juego, por lo que los convierten en buenas estrategias de aprendizaje”.¹⁶⁴

Actualmente proyectos como Games-to-Teach, del MIT, y I. C. Squared, de George Kosmetzsky, están investigando las aplicaciones de los videojuegos en la educación y la formación. “El aumento en la accesibilidad de las herramientas y los programas de producción de medios digitales hace posible una producción más individualizada, e incluso podría desarrollarse un diseño de juegos vanguardista y experimental al margen de las grandes productoras comerciales. Ya hay estudiosos jóvenes, como Jesper Juul (www.soup.dk), o diseñadores de

163 LARSEN McCLARTY Katie, ORR Aline, FREY Peter M, DOLAN Robert P, VASSILEVA Victoria, McVAY Aaron (2012) A literature review of gaming in education. Always Learning Pearson. Disponible en: http://www.pearsonassessments.com/hai/Images/tmrs/Lit_Review_of_Gaming_in_Education.pdf. Revisado en Abril 26 de 2013.

164 CASTELLS, Paulino. (2002). *Op.cit.*

juegos, como Eric Zimmerman (www.gmlb.com), que crean juegos además de desarrollar sus enfoques teóricos”¹⁶⁵.

Como ejemplo surge Zondle, que es “una herramienta didáctica lúdica que se extiende a diversos países y que busca el aprendizaje divertido y colaborativo entre estudiantes y maestros, siendo útil en la comprensión de temas, acompañamiento a tareas escolares y como apoyo para niños que tienen dificultades con el ritmo usual del trabajo escolar”,¹⁶⁶ con la particularidad de que los maestros y padres pueden modelar, crear y monitorear las actividades para los niños, creando espacios divertidos de aprendizaje.

Este juego puede ser usado por los maestros para explicar temas específicos, por los padres como parte de las tareas escolares o bien como medio colaborativo de aprendizaje entre estudiantes, pues se encuentra en diversos idiomas.

En este sentido Rogers y Price¹⁶⁷ explican que la tecnología está transformando el aprendizaje ya que es posible diseñar actividades dirigidas principalmente a cuatro áreas importantes para el desarrollo infantil como son los juegos para ejercitar, es decir, requieren de movimientos específicos, juegos de simulación participativa, donde la socialización, el respeto a reglas y turnos son la clave, sin importar si los contendientes se encuentran en el mismo lugar o conectados desde lugares remotos, aquellos que desarrollan habilidades específicas y finalmente juegos de recreación.

165 WOLF, Mark J. P. y Bernard Perron, (2005). *Op.cit.*

166 ZONDLE (2013) Zondle on line. Disponible en <https://www.zondle.com/publicPages/welcome.aspx>. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).

167 ROGERS Yvonne; Price Sara (2009) *How to mobile technologies are changing the way children learn*. En DRULIN Allison (2009) *Mobile technology for children: Designing for interaction and learning*. Elsevier Inc. USA. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123749000> (Fecha de consulta: 16 de junio de 2013).

- **Empleo del video juego para la educación dental**

Con base en estos principios se han diseñado otros juegos interactivos como Molarropolis¹⁶⁸ juego diseñado en versión móvil específicamente para Android que en base a niveles motiva a los niños a evitar la placa y la pérdida de piezas dentales. Es tan divertido que los padres han generado mucha retroalimentación en torno al juego.

“Otro juego interactivo es el diseñado para Nintendo WiiMote especialmente diseñado para apoyar la salud dental de los escolares”¹⁶⁹ el cual consiste en un juego interactivo que funciona con la ayuda de una cámara implementada en base a un sistema de reconocimiento de gestos que permite al niño interactuar entre el mundo real y el juego y le motiva a jugar explotando la curiosidad y el aprendizaje implícito hacia el cuidado de los dientes. Este juego está disponible para plataforma Apple y es una aplicación disponible en iTunes.

En este contexto diversos diseñadores educativos han tomado la pauta, y uno de ellos es Alexandr Stacanov que promueve la salud bucal en base a un juego titulado Kids’ Dental Health¹⁷⁰ que es un libro interactivo con juegos para promover la salud dental.

Por supuesto la American Dental Association¹⁷¹. no se ha quedado atrás y en su página dedica a los niños y educadores diversos recursos que en base a juegos

168 SOLER Carmen; Zacarías Alejandra; Lucero Andrés. (2009) *Molarropolis: A mobile persuasive game to raise oral health and dental hygiene awareness*. Disponible en: http://research.nokia.com/files/public/soler09_molar.pdf. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).

169 GERLIN Kathrin; Klauser Matthias; Masuch Maic (S/F) *Serious interface for dental health: WiiMote-based tangible interaction for school children*. Disponible en: <http://ceur-ws.org/Vol-634/Entertainment-Interfaces-Proceedings02.pdf>. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).

170 STACANOV Alexander (2013) *Kids’ Dental Health- Educational Intercative Book with Games for Kids*. Disponible en: <https://itunes.apple.com/us/app/kids-dental-health-educational/id511752516?mt=8>. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).

171 AMERICAN DENTAL ASSOCIATION (2013) ADA for Kids. Disponible en: <http://www.ada.org/353.aspx>. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).

invitan a los niños al cuidado de sus dientes, prepararse para la visita al dentista y explican en base a imágenes interactivas la anatomía dental, encontrando material atractivo para los niños de muy fácil comprensión.

Otro recurso más es sin duda My Smile Kids¹⁷², que es una página dedicada al aprendizaje divertido en base a historias y juegos sobre la salud dental, la cual incluye diversos recursos como colorear dibujos, diversos juegos, noticias e historias, haciendo que los niños se involucren por si mismos en el cuidado de sus dientes, este recurso se encuentra tanto en inglés como en español.

En este sentido diversos autores han explicado que el juego posee funciones esenciales para la formación del ser humano, entre los que podemos enunciar:

- Sirve para explorar: El juego es un medio para explorar el mundo que rodea a quien juega y también a sus propias actitudes.
- Refuerzan la convivencia: el alto grado de libertad que el juego permite, hace que las relaciones sean más saludables y dependiendo de la orientación que el juego ofrece, puede modificar y mejorar las relaciones interpersonales.
- Equilibra cuerpo y alma: debido a su carácter natural actúa como un circuito autorregulable de tensiones y relajaciones.
- Produce normas, valores y actitudes: todo lo que sucede en el mundo real puede ser utilizado dentro del juego a través de la fantasía. El juego nos puede formar en varias direcciones y cada una de ellas puede hacer escuela.
- Fantasía: transforma lo siniestro en fantástico, siempre dentro de un clima de placer y diversión.
- Induce a nuevas experiencias: permite aprender a través de ciertos errores, pues siempre se puede recomenzar un nuevo juego.
- Vuelve a las personas más libres: dentro de un juego existen infinitas posibilidades, que permiten a las personas que juegan estructurarse y desestructurarse frente a las dificultades.

172 MY SMILE KIDS. (2012) Learn about dental health the fun way, with stories, games and tips. Disponible en: <http://www.mysmilekids.com/>. (Fecha de consulta: Abril 26 de 2013).

De esta manera, el juego tiene una influencia innegable en todos los aspectos del desarrollo infantil. Las habilidades físicas (motoras gruesas) se desarrollan a medida de que el niño jugando aprende a alcanzar, gatear, caminar, correr, subir, saltar, arrojar, agarrar y equilibrarse. Las habilidades motoras finas (uso de las manos y los dedos) adelantan al manipular los objetos del juego. En este sentido cabe resaltar que “los juegos como parte de lo lúdico son importantes porque no sólo dan placer a los participantes sino que rescatan la condición de ser niño, facilitan la interacción social y constituyen un espacio democrático para la libre expresión”¹⁷³.

Además diversas investigaciones muestran que con el juego, las habilidades mentales se agudizan especialmente cuando las acciones requieren de la solución de problemas y demuestra la causa y efecto. “Los niños aprenden acerca de las formas, colores, tamaños y otros conceptos a través del juego. El lenguaje brota en cuanto el niño interacciona con otros y emplea palabras para sus objetos y actividades favoritas de entretenimiento”¹⁷⁴.

En este sentido, el juego pedagógico es una opción para los temas de salud dental pues al ser un hábito que ha de forjarse, debe hacerse de manera divertida para invitar al niño a ejercitar esta actividad. Los juegos pueden desarrollarse en casa, en la escuela o en el consultorio dental con el fin de que el niño conozca su boca y se sienta bien con los instrumentos de limpieza.

En México, de acuerdo con cifras del INEGI en la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares,

173 RAMÍREZ Sánchez Nohora Aydeé. (2011). *Educación lúdica: una opción dentro de la educación ambiental en salud. Seguimiento de una experiencia rural colombiana sobre las geohelmintiasis*. revista Med, Vol. 19 N° 1. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562011000100003 (Fecha de consulta: 17 de febrero de 2013).

174 EUCEDA Amaya, Tania Melina. (2007). *El juego desde el punto de vista didáctico a nivel de educación prebásica*. Tesis de maestría. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Tegucigalpa, Honduras. Disponible en: http://www.upnfm.edu.hn/bibliod/images/stories/Tesis/tania_euceda.pdf (Fecha de consulta: 16 de febrero de 2013). p. 37

realizada en 2008., “la quinta parte de las personas que utilizan internet lo hacen con una finalidad lúdica, siendo el 10.1% del total quienes utilizan juegos de video”¹⁷⁵, de acuerdo a Castells, en su texto *Enganchados a las pantallas*, “el hecho de jugar on line, permite una mayor interactividad, ya que no se está jugando contra una pantalla, sino con personas de carne y hueso, lo cual cambia todo, ya que es una competencia real; y es que “cualquier excusa es buena para pasar un buen rato delante del ordenador y descargar las tensiones acumuladas durante el día.”¹⁷⁶

Tal como se indica en el texto *Introducción a la teoría del video juego*, “la popularidad internacional de los videojuegos... ya es muy grande: con la integración de los videojuegos a los sistemas operativos, a los teléfonos móviles, a los PDA y a prácticamente todos los tipos de tecnología de pantalla accesibles, los videojuegos tienen una ubicuidad y una accesibilidad que no ha tenido ningún otro medio de la historia,”¹⁷⁷ creando con ello un medio perfecto para transmitir conocimientos.

A modo de resumen, se puede decir que en este capítulo se partió del concepto de juego, así como la finalidad que éste tiene dentro de la sociedad, específicamente en la primera infancia, enfatizando los aspectos positivos que a nivel cognitivo y motriz logra desarrollar en los niños.

Se abordan también las ventajas que encuentran los infantes al utilizar los juegos como herramienta de aprendizaje, aún cuando ellos no lo perciben como tal, sino como una forma más “divertida” para realizar ciertas actividades. Aunado a esto se

175 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Estadísticas sobre Disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los Hogares, 2008*. (2008). Disponible en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/endutih_2008.pdf (Fecha de consulta 09 de febrero de 2013).

176 HERNÁNDEZ, Alfredo J. (1997). *Juegos en internet*. Editorial Anaya multimedia. Madrid. p.40

177 WOLF, Mark J. P. y Bernard Perron, (2005). *Op.cit.*

pudo percibir que existe una diferencia muy marcada entre los juegos y video juegos, y esto es debido al gran auge que actualmente tenemos con la tecnología, por lo que se ha logrado ver que los video juegos son más atractivos para los niños, por lo que a lo largo del capítulo se hace un breve recuento del concepto de videojuego, y la forma en que de acuerdo al análisis realizado hasta ahora, pudiera ser utilizado el video juego para la mejora de la salud bucal a través de la educación.

CAPÍTULO 4: LA TECNOLOGÍA APLICADA A LA EDUCACIÓN

4.1 CONCEPTO DE TECNOLOGÍA

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, tecnología puede definirse como el “conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. En otra acepción, se dice que tecnología es el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto”¹⁷⁸.

Desde esta perspectiva “el impacto de una tecnología es tan importante como el rendimiento logrado con ella, ya que naturalmente queremos ver a los estudiantes trabajar mejor con los programas y aplicaciones disponibles por los dispositivos ya sea móviles o fijos, pero queremos ver también impacto en el aprendizaje positivo de estos programas”¹⁷⁹.

Es ahí que se analiza y discute el papel de la tecnología cómo parte de aspectos educativos y de la vida cotidiana y el papel social de ésta, aunque aún no es posible determinar el impacto sobre las mentes de los educandos, “pues no hay investigación suficiente debido a la rapidez con que la tecnología se extiende”¹⁸⁰, sin embargo, la apuesta a futuro es que se ofrezcan mejores perspectivas.

Actualmente puede decirse, “que la educación se ha repotenciado con nuevas herramientas, técnicas y experiencias, creando experiencias de aprendizaje centradas en los alumnos y su capacidad para aprender y abstraer información,

178 REAL Academia Española. (1992). *Diccionario de la Lengua Española*. 21aed. Madrid: Espasa Calpe. En Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).(2008). *Conceptos básicos de Ciencia, Tecnología e innovación*. Santiago de Chile. Disponible en: <http://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2012/09/Conceptos-B%C3%A1sicos-de-Ciencia-Tecnolog%C3%ADa-e-Innovaci%C3%B3n-2008.pdf> (Fecha de consulta: 18 de Diciembre de 2012). p.18

179 SALOMON, Gavriel. *et.al.* (1992). *Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes*. Universidad de Arizona. Disponible en: <http://crea.ceibal.edu.uy/2013/04/727/> (Fecha de consulta: 16 de enero de 2013). p.14

180 Ídem p. 3.

potenciar capacidades y todo al alcance de los dedos, incluso en aquellos niños con capacidades especiales”¹⁸¹.

Algunas de las ventajas es que las herramientas son interactivas y motivadoras, algunas diseñadas específicamente para tareas clave y otras para habilidades específicas entre las que pueden citarse:

-Herramientas y recursos basados en Web, estos son recursos ya existentes y que se usan de manera clave para tareas específicas, generalmente se usan en base necesidades específicas del currículo.

-Interacción persona-computador, esta relación permite que los usuarios vayan conociendo los recursos que ofrecen los equipos y permite que se conozcan las habilidades necesarias para el uso de las aplicaciones y el uso de las mismas en el medio escolar. En este sentido el usuario debe ir conociendo los programas y encontrando un engarce con los planes y programas existentes, ya sea como adecuación curricular o bien como apoyo para algún tema.

-Aprendizaje colaborativo, aprendizaje a distancia.¹⁸² Una de las muchas ventajas del aprendizaje virtual es que permite la colaboración y aprendizaje a distancia, disfrutando de las ventajas del trabajo virtual. En el caso de los juegos, permite los usuarios se encuentren en diversas partes del mundo y aún así jugar y aprender juntos, ejemplos de ello es Zondle (mencionado en otro apartado) que facilita la competencia entre estudiantes de diversas partes del mundo con el fin de compartir conocimientos y aprender de otras culturas.

181 APPLE (2010) Getting Started. Apple Technology for diverse learners: An essential teaching and learning resource . Disponible en: http://www.apple.com/education/docs/L360989C-US_L360989C_DiverseLearners_ff_acc.pdf. (Fecha de consulta: Abril 26 de 2013).

182 APPLE (2008) Apple classroom of tomorrow- today: learning in the 21st Century. Disponible en: http://education.apple.com/acot2/global/files/ACOT2_Background.pdf. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).

-Inteligencia artificial y educación. En este punto se busca crear sistemas inteligentes que faciliten tareas complejas que van desde aplicaciones simples como Siri que se encuentra al servicio de las órdenes y solicitud del usuario hasta modelos que expliquen problemas referentes a las redes neuronales complejas como el control conductual de las emociones.

“En el ámbito educativo, se han creado herramientas que permiten a los niños ya sea su integración social, como o bien personalizar la educación de los educandos como el programa llamado AIED, que busca crear diversas herramientas, que permitan dar respuesta a procesos educativos específicos, ya sea para niños con dificultades específicas o bien para niños que comienzan su incursión educativa”¹⁸³.

-Metodologías de utilización de las TIC's en el contexto educativo. Ejemplo de esto han sido los cursos a distancia, principalmente en la Educación Superior que han sido llamados Massive Open Online Courses (MOOC) o bien las video conferencias para que los niños puedan tener interacción con otros niños o investigadores. También se incluyen los juegos en Línea e intentos de tener relación con escuelas de otras partes del mundo

-Formación de profesores en TIC's. En este rubro, el avance ha sido lento sobre todo en América Latina, pero poco a poco se insertan más y más opciones desde el uso de Twitter y Facebook hasta plataformas más complejas para el desarrollo de cursos, tipo Web Quest.

-Redes telemáticas. Este punto se refiere a “la formación docente en el ámbito de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación para la organización de trabajo

183 TECHNOLOGY ENHANCED LEARNING (2011) *What is Artificial Intelligence for Education and why does Education need it?* Disponible en: <http://tel.ioe.ac.uk/personalisation/artificial-intelligence-in-education/what-is-aied-and-why-does-education-need-it/>. (Fecha de consulta: 29 de Abril de 2013).

conjunto, con el fin de tener intercambio de información, y promover la movilidad entre profesores y alumnos”.¹⁸⁴

-Tele-educación, videoconferencias. Esta es una de las áreas donde las nuevas tecnologías han tenido más impulso, buscando llegar a un mayor número de alumnos que requieran servicios educativos, aunque al mismo tiempo es dónde más experiencia se tiene pues desde hace mucho se cuenta con la educación telesecundaria.

-Multimedia e hipermedia en el software educativo. Este punto se refiere al “diseño y desarrollo de aplicaciones para diferentes dispositivos, desde aquellas que se adecuan para diversas actividades curriculares o bien aquellas que se desarrollan explícitamente para temas educativos específicos”.¹⁸⁵

-Desarrollo y evaluación de software educativo. El mayor desarrollo se ha hecho en temas de evaluación y materiales que se usan como parte de currículos específicos, pero pueden ser de mayor o menor complejidad.

-Gestión del conocimiento.”¹⁸⁶ Este aspecto permite compartir, colaborar, crear, desarrollar, proyectos con fines claros estableciendo temas sistemáticamente.

Para el presente trabajo, una de las principales herramientas es el desarrollo del software, toda vez que en la actualidad el acceso a las computadoras es cada vez

184 CORREA, Ignacio y Guzmán Franco María Dolores (S/F) Las redes telemáticas en la formación del profesorado: nuevos roles docentes. Disponible en red: http://www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/04/04-articulos/miscelanea/pdf_4/01.pdf. (Fecha de consulta: 29 de Abril de 2013).

185 TECHNOLOGY ENHANCED LEARNING (2011) Op.cit.

186 SCHMIDT, Ludwig. (2006). *Bioética y las nuevas tecnologías educativas*. Docencia Universitaria, Vol. VII, No. 1, SADPRO-UCV. Universidad Central de Venezuela. Disponible en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/sadpro/Documentos/docencia_vol7_n1_2006/11art._8_Ludwig_Hernandez.pdf (Fecha de consulta: 11 de marzo de 2013).

más frecuente y necesario para encontrarte actualizado, por lo que en el siguiente apartado se expondrán las características de éste.

- **Las características descriptivas del software**

En el argot cibernético existen diversas formas de clasificar software educativo. “La clasificación está construida de acuerdo a la forma de utilizar las actividades que presenta cada uno ya que no todos están diseñados con el mismo objetivo”¹⁸⁷. Incluso se encuentra que algunos son empleados para un objetivo absolutamente distinto a su diseño original. Entre las clasificaciones que son manejadas se pueden encontrar los tipos de: ejercitación, tutorial, simulación, material de referencia multimedia, entretenimiento educativo, historias y cuentos, editores, hiperhistoria, y el más importante, para el presente trabajo, el juego educativo, que refiere principalmente a modelos de algunos eventos y procesos de la vida real, que proveen al aprendiz de medio ambiente fluidos, creativos y manipulativos.

Normalmente “son utilizadas para examinar sistemas que no pueden ser estudiados a través de experimentación natural, debido a que involucra largos periodos, grandes poblaciones, aparatos de alto costo o materiales con un cierto peligro en su manipulación; incorporando la acción de un competidor, el cual puede ser real o virtual”¹⁸⁸.

Por supuesto, “al igual que el hardware (equipo computacional) el software (programas) ha invadido los espacios educativos, sin embargo, por no contar con una tecnología propia de producción de programas computacionales educativos, se han venido utilizando en forma indiscriminada de programas diseñados para otro tipo de poblaciones, con necesidades y características educativas diferentes, sin existir de por medio una adecuada adaptación; una selección conforme a una

187 *Evaluación de recursos educativos. Para una mejor educación, usemos tecnología* <http://roberto.dgme.sep.gob.mx/doc/multimedia/act9.pdf> (Fecha consulta: 11 de marzo de 2013).

188 *Evaluación de recursos educativos. Para una mejor educación, usemos tecnología*. Op. cit.

valoración técnica, psicopedagógica y de impacto social que facilite su uso o la producción nacional de programas computacionales de alta calidad educativa”¹⁸⁹, lo cual da un valor agregado a las aplicaciones.

Es por eso que sin duda, “la computadora introduce un elemento diferenciador importante respecto a los restantes medios de comunicación: la posibilidad de interacción, lo que impide que el usuario pueda permanecer pasivo ante él, ni mental ni físicamente, llegando en ocasiones, a desplazar al propio televisor”,¹⁹⁰ esto a grado tal que se pasa más tiempo frente a una pantalla móvil que una televisión.

Actualmente, los niños y las niñas tienen cada vez una mayor posibilidad de emplear una computadora con fines de diversión, juego y aprendizaje, ya sea en la casa, en la escuela o en un café internet; atrayendo su atención de manera más sencilla, ya que la tecnología se ha encargado de captar la atención de los niños al realizar los dibujos animados más reales y atractivos para los infantes, siendo el principal motivo por el que este tipo de juegos pintar, animar, memorizar, realizar juegos de rompecabezas, armar figuras, escuchar música, elegir elementos para jugar, etc.

En este sentido se dice que es un Software o programa educativo si cumple con la siguiente característica:

“Programas definidos como la fase inicial de la educación organizada, están destinados esencialmente a familiarizar a niños de muy corta edad con un entorno de tipo escolar, esto es, servir de puente de transición entre el hogar y el ambiente escolar. Al término de estos programas, la educación de los niños prosigue con el ingreso en el Nivel 1 (educación primaria). Además, para que se considere que un

189 MORALES, Cesáreo. (2008). *Evaluación de software educativo*. ILCE, México. Disponible en: http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c36,evaluacsoft.pdf (Fecha de consulta: 11 de marzo de 2013). p. 6

190 Ídem p. 7

programa pertenece a la educación preescolar, deberá estar organizado en una escuela o un centro. Estos programas están destinados a niños de por lo menos 3 años de edad. Este nivel abarca la educación organizada para niños con necesidades especiales, que se puede impartir también en hospitales, escuelas especiales o centros de formación”¹⁹¹.

En este sentido se puede decir que “al conjunto o secuencia de actividades educativas organizadas para lograr un objetivo predeterminado, es decir, un conjunto específico de tareas educativas. Un objetivo puede ser, por ejemplo, la preparación para estudios más avanzados, la calificación para un oficio o conjunto de oficios, o bien sencillamente el aumento de conocimientos y de comprensión”¹⁹².

De este modo “la computadora a través de programas educativos o de propósito general, se transforma en un medio didáctico utilizado por el profesor para el desarrollo de los contenidos de una etapa educativa.”¹⁹³

En la actualidad, cada vez en el mercado aparecen mayores y mejores software educativos, por lo que “los hogares y centros educativos modernizados disponen de estos medios auxiliares para educar a sus alumnos y lograr en ellos:

- Aprender a utilizar la computadora
- Desarrolla la memoria visual.
- Ejercita procesos de razonamiento
- Ejercita habilidades de contar y conocer los números

191 COMISIÓN Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).(2008). *Conceptos básicos de Ciencia, Tecnología e innovación*. Santiago de Chile. Disponible en: <http://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2012/09/Conceptos-B%C3%A1sicos-de-Ciencia-Tecnolog%C3%ADa-e-Innovaci%C3%B3n-2008.pdf> (Fecha de consulta: 18 de Diciembre de 2012). p. 22-23.

192 COMISIÓN Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).(2008). Op.cit. p. 38

193 SAN JOSÉ, Carlos. (1998). *Tecnologías de la información en la educación*. ediciones Anaya Multimedia, S.A. Madrid. p.26

- Exterioriza su creatividad a través de las actividades de pintura, animación, etc. ¹⁹⁴

Como es sabido, el software es la parte inmaterial e inteligente del (programa) que permite el funcionamiento del hardware, estos se pueden comprar o crear; “la interacción de los alumnos con el software, facilita el logro de los objetivos educativos”¹⁹⁵, derivado de ello, existen en la actualidad una variedad de programas que permiten a los niños crear y jugar con la computadora, elaborados para buscar la interacción positiva entre el niño y la computadora y le proporcione una experiencia grata animándole a seguir aprendiendo.

Cómo se mencionó en apartados anteriores, los juegos responden a la preocupación psicológica, disfrutar y mostrar repetidas experiencias y situaciones con los que el niño está familiarizado.

Cuando más conocida sea esta situación, él disfrutará más en los programas que tienen música incorporada, los niños logran moverse al ritmo de la melodía mientras juegan. Cuando el pequeño se identifica con el programa, tiene la ocasión de recibir mensajes educativos sin que se dé cuenta y utilizan su imaginación libremente. La computadora debe ser una herramienta de trabajo y jamás reemplazar al educador.

4.2 RELACIÓN ENTRE LA TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL.

Como se ha indicado con anterioridad en el presente trabajo, el campo laboral del pedagogo es sumamente extenso, y no se enfoca únicamente al ámbito escolar, “trascender sobre el ecosistema Pedagógico, fuera de su espacio escolar, físico y

194 GAVILÁNEZ, Yessenia Elizabeth y Zavala Jenny Margarita. (2010). *Op. cit.* p.27

195 SAN JOSÉ, Carlos. (1998). *Op.cit.* p.26

previamente establecido, es una tarea que a primera vista podría parecer poco relevante, al considerarse que difícilmente aportaría soluciones a las dificultades de los problemas educativos y de salud”¹⁹⁶; sin embargo se puede apreciar que en el campo de la educación y de los servicios odontológicos se puede tener una intervención importante, ya que “la innovación (la cual se define como cambios en la escala valorativa frente a la problemática de salud y no como una simple alteración de formas ya probadas) tiene el propósito de introducir mecanismos que permitan modificar cualitativamente la formación de recursos humanos en el área de la salud bucal de modo que estos puedan crear o adaptar y utilizar formas de alta eficacia y bajo costo en la atención de la salud oral”.¹⁹⁷ Esto debido a la capacidad que tienen los pedagogos de adaptarse fácilmente a las necesidades que requieren los educandos, no solo respecto al tema que en este caso nos atañe, sino en los diversos temas para los cuales puede ser requerido, esto debido a la formación que tiene.

Para ello, “se vuelve necesaria la apertura de la escuela a las realidades sociales, económicas y laborales, las cuales exigen una cada vez mayor incorporación de contenidos sobre tecnologías de la información y la comunicación en amplios tramos del currículo con el fin de dar mejor respuesta a las necesidades en los distintos campos y la salud es un buen campo para aplicar estrategias nuevas que permitan la prevención y la formación de hábitos en la población”¹⁹⁸. En una de las áreas en las que sin duda alguna puede y debe intervenir la educación es en el área de la salud, ya que el contar con ella le permite desenvolverse en el resto de sus actividades, y al carecer de la misma, se ve imposibilitado en muchas áreas de su vida cotidiana; es decir, el tener salud le brinda a los individuos una mejor

196 FLÓREZ, Lina. (2012). Op.cit.

197 GILLESPIE, George, *et.al.* (1978). *Tendencias innovadoras en odontología: antecedentes, bases y perspectivas*. Educ Méd Salud, vol. 12 n° 4. Disponible en: <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/5007.pdf> (Fecha de consulta: 26 de mayo de 2013). p. 518

198 SAN JOSÉ Villacorta, Carlos. (1998). *Tecnologías de la información en la educación*. ediciones Anaya Multimedia, S.A. Madrid. p.1

calidad de vida, por lo cual la salud debe ser considerada como una de las áreas fundamentales dentro de la educación, y de esta manera que sean los especialistas en el tema (pedagogos y todos aquellos que intervienen en el área médica), quienes en conjunto puedan realizar una mejora para la sociedad valiéndose de los recursos que tengan a su alcance, toda vez que como se ha indicado, en México contamos con un presupuesto muy deficiente para este rubro.

Como indica Julio Cabero quien explica que el diseño y utilización de medios en la enseñanza deben ser el camino a seguir ya que “es el momento de abrir una nueva etapa, preocupada por la interacción y combinación de diferentes medios interactivos y la significación que las denominadas *Nuevas Tecnologías de la Información* que traen consigo *nuevos canales de comunicación* mismos que están adquiriendo en el terreno educativo un gran impulso”¹⁹⁹; sin lugar a dudas el uso e implementación de estas nuevas tecnologías logrará fomentar un mayor acercamiento y conocimiento por parte de la población ante éstas, ya sea a través de la escuela o de algún otro medio que se lo permita. Por otro lado es de suma importancia que la sociedad y los gobiernos les brinden el acercamiento, aún a comunidades muy marginadas, tal fue el caso de enciclomedia sin embargo se debe ir paso a paso, ya que en esos casos, por experiencia personal puedo indicar que por mucha “buena voluntad” que tenga el gobierno federal, primero deben asegurarse que a los lugares a los que se brinde el acercamiento tecnológico, cuenten con los elementos indispensables ya que sin esto sucederá lo que en varias escuelas que me tocó visitar al interior de la República, y en donde tenían las computadoras nuevas “arrumbadas” ya que al no contar con energía eléctrica, resultaba imposible brindar el acercamiento de estos recursos a los infantes de las poblaciones.

199 CABERO, Julio. (2001). Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza. Paidós, Buenos Aires. p.21

Aún cuando “la evolución tecnológica ha facilitado un acceso rápido y mayoritario a Internet, principalmente gracias a la conexión de banda ancha, lo que ha llevado al surgimiento de nuevas tecnologías con alto índice de penetración, al desarrollo de un nuevo tipo de software, mucho más interactivo, y al abaratamiento de los costes de producción, por lo que es posible disponer de multitud de aplicaciones y herramientas gratuitas y masivas que posibilitan la creación y distribución de contenido bajo la idea de que la tecnología pueda estar al alcance de todos”²⁰⁰, esto sucede mayoritariamente en las ciudades, teniendo aún marginadas las comunidades rurales.

En este sentido el texto de Elena Fabiola Ruiz Ledesma permite reconocer que la elaboración de software educativo para educación primaria es un tema prioritario, especialmente en el ámbito matemático y presenta resultados de investigaciones en las cuales se indica que los programas computacionales pueden apoyar a la construcción de conocimientos en los estudiantes. Tal es el caso de la investigación llevada a cabo por Harris, J.²⁰¹, quien comenta que la tecnología electrónica le da al maestro mayor flexibilidad para atender las diferentes necesidades de alumnos con distintos niveles de capacidades, quienes pueden estar compartiendo una misma clase, utilizando un software que se pueda adaptar a la enseñanza y al aprendizaje, así como a las condiciones particulares de cada alumno o grupo, ya que mientras que en la educación tradicional el maestro sólo da una lección a una velocidad y un nivel únicos, la tecnología permite al docente dividir su grupo de estudiantes en equipos y trabajar con cada uno a su propio ritmo.

200 MENÉNDEZ, Tania, et. al. (2010). *Educación para la salud en jóvenes: el uso de las nuevas tecnologías en la prevención y adopción de hábitos saludables*. II Congreso Internacional de Comunicación 3.0. Universidad de Salamanca. Disponible en: <http://campus.usal.es/~comunicacion3punto0/comunicaciones/014.pdf> (Fecha de consulta 31 de mayo de 2013).

201 HARRIS J. (s/f). *Las Tecnologías y la Educación en la Edad Temprana*; EDUTEKA, Edición 6, En RUIZ, Ledesma, Elena Fabiola. (s/f). *Elaboración de software educativo para educación primaria: el caso de los conceptos de razón y proporción*. Escuela superior de cómputo del IPN (México). Disponible en: <http://www.eduteka.org/HarrisEdadTemprana.php> (Fecha de consulta: 13 de octubre de 2012). p.68

Por su parte, Bianchini²⁰², señala que las herramientas multimedia permiten la utilización de audio, imágenes, gráficos, animación y videos son mucho más eficaces que los medios lineales (como los libros) para captar el interés de los alumnos e incrementar su proceso educativo, mientras que la multimedia les permite a los estudiantes captar significados de maneras distintas. Además, contribuye a desarrollar su capacidad e interés.

Gourash²⁰³, Engelbrecht y Harding²⁰⁴, señalan que el uso de la computadora en términos educativos les permite a los alumnos encontrar el significado de lo que están haciendo, ya que se desarrolla su capacidad de descubrimiento y les permite ser más profundos, esto porque en general “la base y postulados del razonamiento se centran en la necesidad de que el profesor cuente con buenas herramientas audiovisuales para desarrollar su actividad profesional docente²⁰⁵”.

En este sentido, “si bien es cierto que la educación a distancia mediante las nuevas tecnologías no reemplazarán ni harán desaparecer la educación presencial ni mucho menos la práctica clínica al pie del paciente, sí es una valiosísima ayuda que mejora de manera altamente significativa la Educación para la Salud, es cierto que el desafío es aplicarla de manera racional, humanizada y con los elementos que permitan una real interacción entre estudiantes y

202 BIANCHINI, A. *Metodología para el desarrollo de aplicaciones educativas en ambientes multimedios*. Cap. IV, Consultado: Agosto 2008 <http://www ldc.usb.ve/~abianc/mmm.html>. En RUIZ, Elena Fabiola. (s/f). *Elaboración de software educativo para educación primaria: el caso de los conceptos de razón y proporción*. Escuela superior de cómputo del IPN (México). p.68

203 GOURASH, N. (2005) *Web-based tutorials for teaching introductory statistics*. *Journal of Educational Computing Research*, , vol. 33, núm. 3. En RUIZ, Elena Fabiola. (s/f). *Elaboración de software educativo para educación primaria: el caso de los conceptos de razón y proporción*. Escuela superior de cómputo del IPN (México). p.69

204 ENGELBRECHT, J.; Harding, A. (2005). Teaching undergraduate mathematics on the internet. Part 1: Technologies and Taxonomy. *Educational Studies in Mathematics*, 58. En RUIZ, Elena Fabiola. (s/f). *Elaboración de software educativo para educación primaria: el caso de los conceptos de razón y proporción*. Escuela superior de cómputo del IPN (México). p.69

205 CABERO, Julio. (2001). *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Paidós, Buenos Aires. p.19

profesores, de tal suerte que no se convierta en una herramienta para la simple transmisión de conocimientos, sino que genere el cambio de actitudes y muy especialmente de prácticas en la atención de los pacientes²⁰⁶. Definitivamente debe haber un especialista de la educación quien sea el encargado de dirigir y solucionar las dudas de los educandos, ya que aún cuando nos encontremos completamente inmersos en la era tecnológica se requiere de conocimientos elementales que no siempre pueden brindar estas herramientas.

En conclusión, el impacto de la tecnología es un camino sin regreso, que busca beneficiar en la medida de las posibilidades a todos aquellos que las tomen como herramienta y que las hagan parte de su entorno, incluyendo por supuesto el aprendizaje y la salud como dos ejemplos de aplicación.

4.3 LA APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL DEL PREESCOLAR.

Como se ha indicado con anterioridad, “la *Educación para la Salud* es un proceso de formación, de responsabilidad del individuo a fin de que adquiera los conocimientos, las actitudes y los hábitos básicos para la defensa y la promoción de la salud individual y colectiva. Es decir, como un intento de responsabilizar al alumno y de prepararlo para que, poco a poco, adopte un estilo de vida lo más sano posible y unas conductas positivas de salud²⁰⁷.”

“Uno de los puntos más importantes en la Educación Dental (ED) en México, es que si bien es cierto que se ha educado a muchos profesionales dentales (PD) en

206 OCHOA Vázquez, Luis Carlos. (2009). Las nuevas tecnologías y la educación en salud: un gran desafío para la medicina. Disponible en: <http://revistas.upb.edu.co/index.php/Medicina/article/view/203>, consulta realizada 01 de junio de 2013. p. 80

207 MARIAS, Isidre y Molina Cruz. (1998). *Educación para la Salud, recursos para educadores*. Disponible en <http://www.xtec.cat/~imarias/>, (Fecha de consulta: 25 de mayo de 2013).

los últimos 30 años, esta nueva fuerza de trabajo no ha incidido positivamente en la salud bucodental de la población. Aunque hay un número considerable de PD, éstos están compitiendo por el mismo número limitado de pacientes que pueden pagar sus servicios, principalmente en las zonas urbanas y en las capas medias y altas de la población”²⁰⁸, toda vez que existen programas aislados que tratan de resolver esta problemática, pero los gobiernos no se han preocupado por realizar un plan integral en el que se pueda dar seguimiento a través de educadores para la salud, que no necesariamente son médicos, sino especialistas que “mantienen y mejoran la salud de las personas y de la comunidad brindándoles asistencia para adoptar conductas saludables. Planifican, organizan y dirigen programas de educación de salud para satisfacer las necesidades de comunidades y grupos. También educan a la personas acerca de la disponibilidad de los recursos de salud y las alientan a aprovechar al máximo esos recursos. Uno de los roles más importantes del educador de la salud es el de alentar a las personas a ser más responsables en cuanto a informarse acerca de conductas saludables”²⁰⁹.

Es por ello que “las razones por las cuales se propone el juego tecnológico para la enseñanza de la salud bucal es que permiten a los educandos tener ambientes lúdicos de aprendizaje y el diseño de las actividades didácticas para el desarrollo del pensamiento proporcional cualitativo, a través de un programa computacional interactivo, emplea una metodología dada en los siguientes tres pasos:

- Determinar los indicadores asociados a la construcción del concepto de proporción (de forma cualitativa), así como los indicadores asociados al desarrollo del pensamiento proporcional cualitativo (a través de este concepto matemático).

208 MAUPOMÉ, Gerardo. (1997). La educación dental en un momento crítico. Consideraciones generales en el entorno profesional de América del Norte. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36341997000600009, (Fecha de consulta: 25 de mayo de 2013).

209 MARIAS, Isidre y Molina Cruz. (1998). *Op.cit.*

- Diseñar las actividades didácticas sobre el concepto de proporción y su inserción en el programa computacional interactivo.
- Implementar el programa computacional interactivo y, analizar y discutir los resultados”²¹⁰.

“Se pueden emplear programas específicamente diseñados para el tratamiento de un tema, con recorridos y opciones cerradas y también software de diseño más abierto con el que se pueden realizar aplicaciones a medida, adaptaciones curriculares dirigidas determinados alumnos, actividades de refuerzo o repaso, etc.”²¹¹

Como ejemplo de aplicaciones de éste tipo, se encuentra el texto titulado *Diseño Didáctico en la Modalidad a Distancia Basado en Hypermedia para el Área de la Salud Bucal* de Bates²¹², el cual plantea que el uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje depende también de la capacidad de introducir cambios importantes en la cultura docente y organizativa de la institución. Los docentes deben desarrollar diseños didácticos concretos e innovadores, con visión de futuro, incorporando los cambios que se dan en la sociedad.

Siendo así, “desde el punto de vista educativo se recomienda la educación permanente, donde las TIC’s proveen posibilidades y estrategias educativas en función de esa meta, se destaca el modelo centrado en el estudiante y la potenciación del aprendizaje colaborativo, trascendiendo el aprendizaje individualista o grupal. Partiendo del reto que significa el siglo XXI, que es apuntar

210 RUIZ, Elena Fabiola. (s/f). *Elaboración de software educativo para educación primaria: el caso de los conceptos de razón y proporción*. Escuela superior de cómputo del IPN (México). p.69

211 SAN JOSÉ Villacorta, Carlos. (1998). *Op.cit.* p.26

212 BATES T. (2001). *Cómo Gestionar el Cambio Tecnológico. Estrategias para Responsables de Centros Universitarios*. UK: Ediuoc-Gedisa. En GARCÍA, Irma. (2002). *Diseño Didáctico en la Modalidad a Distancia Basado en Hypermedia para el Área de la Salud Bucal*. Universidad Central de Venezuela Facultad de Odontología. p.13

hacia la sociedad del conocimiento, donde el aprendizaje no esté encapsulado en función del tiempo, lugar, edad, sino que es una actividad para toda la vida”²¹³.

Si bien las perspectivas son múltiples, hay poco trabajo desarrollado en este sentido, uno de ellos es el elaborado por Pamela Kato que analiza el papel de los video juegos en el cuidado de la salud²¹⁴ quien encuentra muchas características positivas en el uso de los video juegos en esta área, resaltando especialmente la capacidad de los video juegos para evitar la tensión en pacientes o bien crear situaciones de aprendizaje que los niños comprenden y disfrutan más que con modelos educativos tradicionales.

Esos hallazgos se comparten por Shirong Lu, Baranowski, Thompson y Buday²¹⁵, quienes estudian como las historias que se cuentan en los video juegos ayuda a la promoción de la salud de los jóvenes y hacen un análisis extenso de la literatura al respecto, llegando a la conclusión de que los video juegos permiten reconocer teorías de planeación de conducta por parte de los niños, habilidades socio cognitivas y autodeterminación de las acciones ejercidas sobre su salud.

En otro estudio, Thompson, Baranowski, Buday, Baranowski, Thompson, Jago y Griffith²¹⁶ detallan la importancia de la creación de video juegos serios que permitan especialmente a los niños, reconocer la importancia del cuidado de su propio cuerpo, ya sea como prevención o como apoyo a la rehabilitación. Ya que

213 GARCÍA, Irma. (2002). Diseño Didáctico en la Modalidad a Distancia Basado en Hypermedia para el Área de la Salud Bucal. Universidad Central de Venezuela Facultad de Odontología. p. 14

214 KATO Pamela M. (2010). *Video Games in Health Care: Closing the Gap. Review of General Psychology*. Vol. 14 (2) 113-121. Disponible en: <http://www.apa.org/pubs/journals/releases/gpr-14-2-113.pdf> (Fecha de consulta: 27 de mayo de 2013).

215 SHIRONG Amy; Baranowski Tom; Thompson Debbie; Buday Richard. (2012). *Story Immersion of Videogames for Youth Health Promotion: A Review of Literature*. Games for Health Journal. 1 (13) 199-204. Disponible en: <http://online.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/g4h.2011.0012> (Fecha de consulta: 29 de mayo de 2013).

216 THOMPSON Debbie; et.al.. (2010) *Serious Video Games for Health: How Behavioral Science Guided the Development of a Serious Video Game*. 41 (4) 587-606. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2919172/> (Fecha de consulta: 18 de junio de 2013).

los juegos permiten alejar al usuario de obligaciones, dolor o cuestiones que duelen o hacen daño.

En este sentido, “el diseño de video juegos para atraer a los niños al cuidado de la salud es una herramienta innegable, al grado tal que existe una revista especializada en juegos para la salud, misma que identifica de manera sistemática a través de sus artículos la importancia y ventajas del diseño lúdico empleando las nuevas tecnologías en beneficio de la salud”²¹⁷.

Es por ello que se hace la siguiente propuesta para México, especialmente para niños de preescolar, que permita beneficiar el cuidado de la salud oral de esta población.

Resumiendo el presente capítulo, el cual brindó brevemente una definición del concepto de tecnología y su relación que ésta tiene con la educación, aun cuando esta última se ha repotenciado con nuevas herramientas tecnológicas, generando mayores y más diversas experiencias de aprendizaje, a raíz de lo cual se hace un análisis del software, toda vez que para el presente trabajo se considera el software como una de las herramientas de la tecnología que indudablemente pueden contribuir en su utilización como herramienta de aprendizaje dentro del ámbito educativo.

Debido a que como se indicó en capítulos anteriores, actualmente la sociedad tiene mucho mayor acceso a los medios tecnológicos no solo en la escuela con las diversas iniciativas que han implementados los gobiernos federales (tal es el caso de enciclomedia), sino también en los hogares de todo el mundo; y es en este sentido, que se hizo referencia a la relación que se puede generar entre tecnología y la Educación para la Salud bucal, que tienen como finalidad responsabilizar al alumno y prepararlo para que adopte un estilo de vida más sano, lo cual pueda

217 BARANOWSKI, Tom. (s/f). *Games for Health Journal*. Disponible en: <http://www.liebertpub.com/g4h> (Fecha de consulta: 18 de junio de 2013).

generarle una mejor calidad de vida. Motivo por el cuál en el siguiente capítulo se abordará el diseño de una propuesta pedagógica que pueda considerarse como apoyo en la educación para la salud bucal.

CAPÍTULO 5 DISEÑO DEL VIDEO JUEGO “MI SALUD BUCAL” DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PREESCOLAR I

Para este último capítulo me parece de suma relevancia mencionar que uno de los problemas del diseño de software educativo no es en si mismo el diseño de los materiales, sino que el verdadero gran problema de la innovación educativa es atreverse a incorporar videojuegos en el contexto educativo habitual y aún cuando como pedagogos sabemos que a través del juego, todo infante se sorprende, motiva y establece nuevos puentes de comunicación y aprendizaje no solo con los niños pequeños, también con los adolescentes, es decir, el juego genera condiciones que posibilitan, de un modo nuevo y lúdico, el diálogo y el intercambio de saberes.

Esto es aún más notorio pues aún cuando, “las investigaciones no son definitivas, la mayoría de ellas indican que muchos videojuegos favorecen el desarrollo de determinadas habilidades, de atención, concentración espacial, resolución de problemas, creatividad, etc. Por lo que se concluye que en su conjunto, desde el punto de vista cognitivo, los videojuegos suponen algún tipo de ayuda en el desarrollo intelectual. Se sugiere que quienes juegan a los videojuegos adquieren las mejores estrategias de conocimiento, modos de resolver problemas, se benefician en sus habilidades espaciales y aumenta su precisión y capacidad de reacción. No hay evidencia de los efectos contrarios”²¹⁸, siendo éste el principal motivo por el que surgió la idea de realizar el presente trabajo.

Aunado a lo anteriormente mencionado y como resultado de análisis realizado a través de los capítulos anteriores acerca de la salud bucal, se decidió realizar este capítulo, que tiene como finalidad brindar una propuesta pedagógica basada en

218 MARTIN, Sonia, et. al. (2007). Proyecto de sistemas informáticos. Videojuego Educativo para el aprendizaje del SQL. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de _Informática, curso académico 2006-2007. Disponible en: http://eprints.ucm.es/8974/1/Videojuego_educativo_para_el_aprendizaje_de_SQL.pdf, (Fecha de consulta: 07 de septiembre de 2013), p. 5-6.

las necesidades que tenemos como sociedad respecto a la cultura de la salud bucal, debido a la ausencia de información precisa y eficaz para el desarrollo consciente de la prevención de las enfermedades bucodentales, ya que como se ha explicado con anterioridad, “la intención de *Pedagogía de la Salud* es generar una educación a través de la prevención primaria, desarrollada con base en estrategias que permitan la penetración de los conocimientos dentro de la sociedad, y así mejorar nuestra calidad de vida, adentrándonos en las pretensiones de la cientificidad de la pedagogía desde las condiciones de los núcleos del saber pedagógico a partir de cuatro principios que son: educabilidad, educatividad, capacidad de enseñanza y aprendibilidad, que requieren de establecer conceptos formativos, educativos y pedagógicos que hay que asumir de manera práctica, pues muchos estamos preocupados en cómo enseñar y cómo aprender, que ocupados en hacerlo”²¹⁹. Es decir, en lugar de pensar en hacer las cosas, simplemente nos dedicamos a designar responsables, culpando a otras personas y/o factores de que las cosas no estén sucediendo adecuadamente, aún cuando sabemos que los primeros responsables de esto somos los especialistas de la educación, ya que en nosotros recae gran parte de la responsabilidad para obtener nuevas formas y métodos de aprendizaje.

Dentro de la presente tesina una de las principales funciones es “fortalecer la propia personalidad del profesional, preparando sus condiciones para obrar con creciente capacidad de autonomía, juicio y responsabilidad personal, construyendo los derechos y los deberes de la profesión y de la profesionalización de la pedagogía en salud, íntimamente ligados desde la fundamentación moral, ética y jurídica, y de todos aquellos procesos que de ellos se deriven como elementos secundarios”²²⁰, para lograr esto requiere en primer instancia que los pedagogos tengamos bien definidas nuestras actividades, qué hacemos, qué podemos hacer, en dónde podemos intervenir, etc... con lo que se pueda tener un

219 FLÓREZ, Lina. (2012). Op.cit.

220 Ídem

amplio y claro sentido de nuestra profesión, ante lo cual es importante saber que nuestra profesión y nuestro quehacer profesional es sumamente extenso y no podemos estar cerrados de ojos ni limitados por nosotros mismos, ya que de ser así, el resto de las profesiones realizarán actividades que nosotros perfectamente podemos llevar a cabo, tal como sucede en la actualidad.

La presente propuesta está basada en el juego, desde el punto de vista didáctico ya que como se ha mencionado a lo largo de esta investigación, el juego es una actividad innata que posee el infante, toda vez que “en las primeras etapas del crecimiento ejercita las funciones vegetativas, sensoriales, conductuales y cognitivas que conducen al dominio de las acciones que son necesarias en la vida. Recordemos que el juego es una actividad lúdica que permite al niño socializarse en una acción creativa, con tiempos, lugares y espacios definidos, definido por la UNICEF como una actividad propia del niño y su forma de conocer el mundo, indispensable para el crecimiento psíquico, intelectual y social del niño o niña. Por esta razón, el juego es para el niño algo indispensable ya que le permite desarrollarse saludablemente y su impedimento le privaría de importantes posibilidades evolutivas en lo social, familiar y personal”²²¹, es en el juego, en donde los infantes imitan el entorno que les rodea, sin embargo a esta edad tal como se ha indicado anteriormente, todo jugador se centra en su persona, y el mundo que el concibe se encuentra girando a su alrededor; el infante también está listo para empezar a experimentar con tecnología a la edad de 3 años, no solo por el conocimiento y el desarrollo cognitivo que tiene hasta el momento, ya que sin lugar a dudas podemos afirmar que los niños de esta generación nacieron inmersos ya en la tecnología.

221 LINAZA, José Luis. (2012). *El juego en el desarrollo infantil. I. Jornada sobre Desafíos del Juguete en el Siglo XXI: la escuela, el juego y el juguete*. Disponible en: http://www.daletiempoaljuego.com/juguetes/g/i_jornadas_sobre_desafios_del_juguete_en_el_siglo_XXI-630.pdf (Fecha de consulta: 14 de Septiembre de 2012).

Debido a las características positivas que se han encontrado respecto al juego, es importante indicar que este ha tenido ingreso en la educación a través de las escuelas “introducido en el colegio como algo más que un entretenimiento o una diversión, los educadores incluyeron algo que muchos años más ha sido corroborado por numerosas investigaciones: los videojuegos tienen un potencial educativo importante. Pero el valor de los videojuegos no es solo su factor motivacional sino que a través del juego se puede aprender, se pueden desarrollar destrezas, habilidades, estrategias. En definitiva ya nadie discute que se puede aprender jugando”²²².

Una vez inmersos dentro de la educación, es necesario encontrar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, para lo cual el presente documento hace énfasis en la tecnología aplicada en la educación, “el múltiple desarrollo de software educativo ha sido de gran apoyo para la introducción de las nuevas tecnologías a la escuela y particularmente a la educación preescolar.”²²³

222 MARTIN, Moreno Sonia, et. al. (2007). p. 4

223 GARASSINI, María Elena y Padrón, Clementina (2004). *Experiencias de uso de las TICs*. ANALES de la Universidad Metropolitana, vol. 4, N°1. Disponible en: <http://ares.unimet.edu.ve/academic/revista/anales4.1/documentos/garassini.pdf> (Fecha de consulta: 17 de junio de 2013). p.227

5.1 DISEÑO Y PROPUESTA DE SOFTWARE EDUCATIVO

Partiendo de la importancia que tienen las nuevas tecnologías en la educación, cabe señalar que el presente trabajo tiene como meta diseñar un software educativo, con el tema de la salud bucal, basado en los principios de estrategia lúdica, la cual permite a los niños y niñas un mejor desarrollo de habilidades que con otras estrategias es más complicado conseguir con la finalidad de que el niño en edad preescolar pueda explorar nuevas formas de aprendizaje para lograr una prevención de la salud bucal a través del uso de las tecnologías de información y comunicación.

Para su realización diseñaré un software educativo, entendido como un programa computacional con un fin completamente educativo dirigido a los infantes de preescolar, a través del cual "permitan al niño recrearse por medio de pasatiempos y juegos desde muy sencillos de asociación hasta de estrategias y lógica"²²⁴, recayendo en la clasificación de un video juego, ya que es considerada una gama que va desde una herramienta de trabajo hasta una estrategia lúdica pues las posibilidades de expresión y uso que ofrecen son demasiadas, incluyendo un medio de interacción social, un juguete y un medio de distracción además de ser un recurso más atractivo para los infantes, "la ventaja de los videojuegos es que son controlados por el usuario a través de diversas mecánicas de juego y hay que incitarle a resolver ciertos enigmas y a crear situaciones lúdicas y divertidas"²²⁵, una de las principales cualidades de los videojuegos es su capacidad de motivar y sumergir a los jugadores en el mismo.

Cabe mencionar en este sentido que "los videojuegos incluyen una gran variedad de estímulos auditivos, táctiles, visuales e intelectuales que los hacen más

224 GARASSINI, María Elena y Padrón, Clementina (2004). Op.cit. p.228

225 ADVERTAINMEN. (2007). *Cómo crear un guión de video juego y que no nos abucheen al leerlo*. Disponible en: <http://www.advertainmen.com/2007/12/cmo-crear-un-guin-de-videojuego-y-que.html> (Fecha de consulta: 27 de abril de 2013).

agradables y, en cierto modo adictivos”²²⁶, siendo uno de los motivos por los que en las últimas décadas se ha convertido en una de las principales formas de entretenimiento para la población que tiene acceso a los diferentes medios tecnológicos como la PC, teléfonos móviles, consolas y demás plataformas.

Ahora bien, el videojuego consiste en la realización de una serie de pruebas que muestran al jugador las estructuras básicas para consultar y modificar las bases de datos de una forma amena. De acuerdo a Martín Moreno Sonia en su texto Proyecto de sistemas informáticos. Videojuego Educativo para el aprendizaje del SQL, existen siete características que hacen de los videojuegos un medio de aprendizaje más atractivo y efectivo:

1. Permiten el ejercicio de la fantasía, sin limitaciones espaciales, temporales o de gravedad.
2. Facilitan el acceso a “otros mundos” y el intercambio de unos a otros a través de los gráficos, contrastando de manera evidente con las aulas convencionales y estáticos.
3. Favorecen la repetición instantánea y el intentarlo otra vez, en un ambiente sin peligro.
4. Permiten el dominio de habilidades. Aunque sea difícil, los jugadores pueden repetir las acciones, hasta llegar a dominarlas, adquiriendo sensación de control.
5. Facilitan la interacción con otras personas.
6. Hay una claridad de objetivos. El jugador cuando juega al videojuego sabe que hay una tarea clara y concreta, lo cual proporciona un alto nivel de motivación.
7. Favorece un aumento de la atención y del autocontrol favoreciendo el éxito individual.

226 FELICIA, Patrick. (2009). Tr. Español. José Luis Diez Lerma. *Videojuegos en el aula. Manual para docentes*. European (Fecha de consulta: 07 de septiembre de 2013). p. 12-13.

El presente videojuego tiene como temática la higiene bucal, para lo cual se diseñarán 4 niveles que incluirán los diversos aspectos a desarrollar para los preescolares

Los temas a tratar serán:

- **La alimentación**, siendo uno de los puntos primordiales para conservar una adecuada salud (no solo bucal), es importante que los jugadores logren diferenciar entre los alimentos saludables, y aquellos que perjudican nuestra salud, sobre todo si son consumidos en exceso; siendo éste el principal motivo por el que se ubica en la primera parte del proyecto.
- **Lavado de dientes**, una vez identificada la alimentación y la importancia de la misma, es indispensable que los alumnos conozcan la importancia del adecuado lavado de dientes, y de esta manera evitar alguna lesión que generalmente es la caries.
- **El uso del hilo dental:** El niño (a) debe conocer que dentro de los mecanismos de prevención de caries no solo se encuentra el cepillo y la pasta dental, sino que existen otros elementos como el hilo dental, que contribuyen al correcto aseo de nuestra boca.
- **La caries.** Al conocer el infante que derivado de una incorrecta alimentación y aseo bucal se puede producir una caries, es importante que practique el correcto lavado de dientes para prevenir caries, y q conozca que el hecho de realizar un adecuado lavado de dientes en donde ya se tienen lesiones cariosas, no contribuirá a eliminarlas, simplemente a controlarlas, para lo cual deberá acudir al odontólogo.

Bajo esta idea, para lograr un diseño adecuado, es importante cumplir con ciertas características, en las cuales el medio informático permita mostrar en la pantalla fenómenos de procesos cambiantes. Las imágenes producidas por el ordenador pueden crear modelos de cualquier fenómeno real, posible o imaginario.

Personajes: como en todo juego este apartado es de suma importancia por lo que es necesario que el personaje sea una persona carismática, ya que de no ser así, el jugador rápidamente perderá interés, “a diferencia del cine y de la literatura, donde los espectadores o lectores ven cómo actúa un actor, en el caso de los video juegos, el jugador es el propio personaje”²²⁷, por lo que debe ir acorde a la trama del videojuego, que será basado en la simulación, toda vez que será una representación de la realidad.

Juego: es importante definir el género del juego, esto debido a que “Cada género tiene una estructura narrativa distinta y unos elementos de juego que van a hacer que tengamos que escribir el guión de una determinada manera”²²⁸, posteriormente se tiene que comenzar a implicar al protagonista en la historia, no se debe perder de vista que el juego debe ser muy interactivo para que de esta manera se genere una empatía con el jugador, “la gente juega a los videojuegos porque, y, de echo en el momento en que ya no le divierten (se aburren de él) dejan de jugar”²²⁹, por lo que debe ser entretenido.

Procedimiento: para que el juego sea atractivo, “el jugador se debe identificar con el protagonista, tienen que querer resolver el misterio, no hacerlo por simple inercia”²³⁰, es por ello la importancia que se tiene la realización de una buena historia de juego. Para este apartado debe existir un guionista y un programador, quienes serán los encargados de decir y diseñar lo que va a pasar a lo largo del juego, deben dominar la información que se desea transmitir y comunicar al jugador lo mejor siempre en cada momento evitando perder de vista el principio lúdico. Es por ello que la programación es el pilar central sobre el que se sustenta

227 GONZÁLEZ, Daniel. (2011). *Diseño de videojuegos: da forma a tus sueños*. Alfaomega. México. p.29

228 ADVERTAINMEN. (2007). *Cómo crear un guión de video juego y que no nos abucheen al leerlo*. Disponible en: <http://www.advertainmen.com/2007/12/cmo-crear-un-guin-de-videojuego-y-que.html> (Fecha de consulta: 27 de abril de 2013).

229 MARTÍ, José. (2010). *Marketing y videojuegos. Product placement, in-game, advertising y advergaming*. ESIC EDITORIAL. España. p.24

230 GONZÁLEZ, Daniel. (2011). *Diseño de videojuegos: da forma a tus sueños*. Alfaomega. México. p.27

el juego y depende de ella el hecho de que podamos hacer todo aquello que hemos imaginado, con lo cual se convierte de forma irremediable en el contexto al que se han de adaptar tanto gráficos como música o diseño.

Duración: la duración dependerá de la trama y desarrollo que le brindemos a nuestro juego, es importante incluir (en nuestra carta descriptiva) los tiempos de duración de cada una de las actividades, en este caso, de cada nivel.

Evaluación: durante el presente trabajo es de suma importancia enfatizar que la evaluación es considerada como el resultado del proceso de recolección de información con el fin de valorar que el proceso llevado hasta el momento vaya de acuerdo al objetivo que se desea obtener; sin embargo la evaluación no es considerada como un examen o calificación, sino como parte del mismo juego, que tiene únicamente la finalidad de saber si el infante puede o no acceder al siguiente nivel.



Higiene Bucal

INICIO

Software Educativo “Mi Salud Bucal”

Nivel: 01

Tema: La alimentación

Objetivo: Que el niño y la niña logren conocer, identificar y diferenciar los distintos tipos de alimentos que pueden consumir, y la importancia de éstos para su salud bucal.

PERSONAJES	JUEGO	PROCEDIMIENTO	DURACIÓN	EVALUACIÓN
8 alimentos con exceso de azúcar o aceite. 6 Frutas 6 Verduras 1 niña o niño	Una voz en off explicará brevemente la importancia de alimentarnos adecuadamente, y las repercusiones que ciertos alimentos tienen en la salud bucal al ser consumidos en exceso. Citará brevemente algunos ejemplos y le indicará al jugador (a) las reglas del juego.	<p>En la parte inferior de la pantalla, ubicado al centro de la misma se encontrará un personaje que tendrá la boca abierta.</p> <p>Al otro lado, en la pantalla (sin tener un lugar específico) los alimentos irán descendiendo justo después de que consuma el alimento anterior, en distinto orden con la finalidad de que el jugador tenga tiempo de reacción ante el siguiente alimento y distinguir entre el saludable y el chatarra.</p> <p>El jugador, a través del personaje tendrá la opción de moverse de izquierda a derecha, en el momento en que así lo decida, para ingerir los diversos alimentos.</p> <p>En caso de que no quiera consumir el alimento, simplemente deberá</p>	Los alimentos irán descendiendo a la velocidad de un segundo por cuadro (espacio que hay entre la aparición del alimento hasta llegar a la boca del personaje), con la posibilidad de que al presionar la tecla de dirección hacia abajo descienda más rápido el alimento en turno, una vez consumido el alimento aparecerá en pantalla otro alimento listo para descender, con la finalidad de que el jugador tenga un	<p>Cuando el jugador o la jugadora acumule 10 (diez) alimentos saludables ingeridos terminará el nivel y aparecerá con una sonrisa el personaje, teniendo así la oportunidad de acceder al nivel 2.</p> <p>En caso de que el jugador o la jugadora ingiera 5 (cinco) alimentos chatarra, (antes de llegar a los 10 saludables), el juego terminará, apareciendo en la pantalla un personaje con cara triste y el jugador o la jugadora tendrá únicamente la</p>

		<p>hacerse a un lado y dejarlo pasar.</p> <p>La forma en que los jugadores identifiquen su puntuación será porque en el extremo superior derecho aparecerá un recuadro en donde se dibujará una muela feliz cuando consuma alimentos saludables y una caries, cuando consuma alimentos chatarra.</p>	<p>tiempo de reacción ante el siguiente alimento para distinguir entre el chatarra y el saludable.</p> <p>La duración máxima de este nivel será de 2 minutos 6 segundos tomando en cuenta la presentación y el nivel completado satisfactoriamente.</p>	<p>opción de salir o repetir el nivel.</p>
--	--	--	---	--

0:22

Nivel 1



Pausa

Salir

Alimentos saludables

PUNTAJE



golosinas



Alimentos saludables

Nivel: 02

Tema: Lavado de dientes

Objetivo: El niño y la niña aprenderán a ejecutar correctamente la técnica de cepillado de dientes en los incisivos.

PERSONAJES	JUEGO	PROCEDIMIENTO	DURACIÓN	EVALUACIÓN
Imagen de dientes incisivos superiores e inferiores. 1 Cepillo dental con pasta 15 caries	Una voz en off explicará brevemente la importancia del lavado de dientes para nuestra salud bucal. Y la técnica de cepillado correcta (se manejará la técnica de Charters, explicando brevemente en qué consiste) para realizar una adecuada limpieza bucal.	En la parte central de la pantalla aparecerá una sonrisa con 4 dientes incisivos superiores y 4 dientes incisivos inferiores. Cada cierto tiempo aparecerá una caries en algún diente (al azar) y el jugador o la jugadora se encargará de colocar el cepillo y moverlo, con la finalidad de simular el lavado de dientes, y desintegrar las caries. Al invadir un diente 2 caries, éste caerá.	Las caries aparecerán aleatoriamente cada 5 segundos con la finalidad de que el jugador o la jugadora tenga tiempo de ir eliminando las caries aparecidas. La duración aproximada de este nivel será de 2 minutos 20 segundos tomando cuenta la presentación y el nivel completado satisfactoriamente.	El juego terminará al caer un diente, y tendrá que repetir el nivel. En caso de desintegrar 6 (seis) caries, la sonrisa se volverá más brillante y el jugador podrá acceder al siguiente nivel.

0:12

Nivel 2




Pausa

Salir

Cepillado tres veces al día

PUNTAJE

1500



Enjague bucal

Hilo dental

Nivel: 03

Tema: El uso del hilo dental

Objetivo: El infante conocerá la importancia del hilo dental para la higiene dental y la buena conservación de la salud.

PERSONAJES	JUEGO	PROCEDIMIENTO	DURACIÓN	EVALUACIÓN
15 caries 1 hilo dental Una sonrisa	Una voz en off explicará brevemente la importancia del hilo dental y la forma en que debe utilizarse, además de los beneficios que nos otorga este elemento.	<p>En la parte central de la pantalla se ubicará una sonrisa con 6 dientes, sobre, debajo y entre los cuales irán apareciendo pequeños objetos en forma de monstruos que simularán las caries.</p> <p>El jugador deberá mover su hilo dental para capturar las caries, podrá moverse entre todas las piezas dentales y en todas las direcciones, con la finalidad de capturar la mayor cantidad de caries.</p>	<p>Dependerá del jugador, cuando llegue al cometido.</p> <p>5 minutos como máximo aproximadamente.</p>	<p>Cuando el jugador o la jugadora logre capturar 10 caries, el juego habrá terminado y se escuchará una voz diciendo: “Felicidades, ahora ya sabes que cuidar tu boca es cuidar tu salud”, mientras en la pantalla aparece la imagen de un niño o niña sonriente.</p> <p>En caso de que solamente capture 7 caries se escuchará una voz que dirá: “Bien!, pero para una adecuada salud bucal es importante tener una mejor limpieza en nuestros dientes”, mientras en la pantalla aparece una cara resignada.</p> <p>Si únicamente se logran</p>

				capturar 5 caries, aparecerá una cara triste y una voz de fondo que dirá “Para una buena salud debes poner más atención en tu higiene”.
--	--	--	--	--

0:30

Nivel 3



Pausa

Salir

Higiene Bucal

Nivel: 04

Tema: La caries

Objetivo: Que el infante aprenda y ejecute la técnica correcta del cepillado de dientes en los molares, para prevenir las caries.

PERSONAJES	JUEGO	PROCEDIMIENTO	DURACIÓN	EVALUACIÓN
1 cepillo dental 4 muelas 10 dulces 3 caries	Una voz en off explicará brevemente la forma de prevenir la caries a través del correcto lavado en los molares.	<p>El jugador deberá lavar los molares en forma circular antes de que lleguen a él los dulces, con la finalidad de protegerlos de las caries.</p> <p>Los dulces descenderán de la parte superior de la pantalla a la altura de las muelas, aunque cada vez irán descendiendo con mayor velocidad.</p> <p>En caso de que algún dulce toque una muela, se impregnará una caries, la cual no podrá ser eliminada ni lavando las muelas.</p>	El juego durará 5 min. Aproximadamente como máximo.	<p>Al juntarse 2 caries en una muela, ésta se pondrá completamente negra y quedará inservible. Al tener 2 muelas negras, el jugador no podrá acceder al nivel 4 y aparecerá en la pantalla una cara triste (simulando dolor).</p> <p>Para pasar al segundo nivel, el jugador deberá tener limpia al menos 3 de las muelas.</p>

0:08

Nivel 4



Pausa

Salir

Mañana, tarde
y noche

PUNTAJE

2000



Enjuague
bucal

cepillo de
dientes

CONCLUSIONES

Después de haber llevado a cabo la investigación que permitió realizar la propuesta pedagógica aquí presentada, me permito dar a conocer las conclusiones de este trabajo.

La pregunta alrededor de la cual se hizo la propuesta es si puede ser utilizado el video juego como herramienta pedagógica en el apoyo de la salud bucal y después de realizar toda la revisión bibliográfica, me es posible responder que los videos juegos han demostrado ser una de las herramientas más versátiles para el aprendizaje de diversos aspectos, creando vínculos entre los contenidos a desarrollar y las habilidades de los niños.

Es por ello que se puede afirmar, sin lugar a dudas que los video juegos pueden ser empleados como herramienta pedagógica en el apoyo de la enseñanza de la salud bucal, en el aspecto en que los videojuegos pueden atraer más fácilmente la atención de los educandos preescolares, al ser una herramienta de entretenimiento de uso frecuente en la actualidad, logrando así la modificación o adquisición de hábitos de higiene.

Los avances tecnológicos no solamente son una posibilidad de inclusión en la pedagogía sino una obligación, ya que actualmente vivimos inmersos en una sociedad en la que dichos avances se generan día a día, y si no nos apropiamos de ellos y los utilizamos a nuestro favor simplemente quedaremos obsoletos. Este proyecto está dirigido hacia una población que esté libre de problemas motrices, psicológicos, auditivos o con la presencia de algún síndrome que interfiera con el desarrollo intelectual o motriz que vaya de acuerdo a la edad cronológica previamente delimitada; por supuesto se agrega que la propuesta no es apta para niños con debilidad visual, ya que la aplicación requiere de respuestas específicas por parte del usuario, además debe de contar con recursos mínimos necesarios

tales como: energía eléctrica, computadora con unidad de CD, CD con video juego, mesa, silla o banco, alumnos y un profesor por cada 10 alumnos.

Si bien la edad propuesta para ejecutar este recurso se centra en niños de preescolar, el recurso es flexible por lo que se puede ampliar el rango de edad, a esta flexibilidad se agrega el que no está limitado al espacio del aula, ya que se puede emplear en los consultorios dentales, para que el niño aprenda a tener confianza en la necesidad de la salud bucal.

Siendo esta una propuesta pedagógica, hasta el momento no se tiene resultados a partir de su aplicación, pero sin duda, el empleo de la didáctica lúdica a través de las nuevas tecnologías es un elemento importante, especialmente en el ámbito de salud, por lo que será necesario emplear instrumentos de análisis para conocer la importancia que el niño le da a su salud bucal antes de que el niño tenga interacción con el juego y después, para que de este modo sea posible mejorar la propuesta; por otra parte, es posible convertir este proyecto en una herramienta que apoye a los docentes, madres y padres de familia, así como a profesionales de la salud con la finalidad de invitar a los niños a cuidar su higiene bucal.

Algunas de las dificultades a las que me enfrenté al realizar este trabajo, fue centrar el proyecto en la edad preescolar y brindar un material dirigido a los hábitos de salud bucal más elementales, sin emplear un mensaje complicado, sustentando el trabajo en experiencias personales previas en el ámbito educativo.

Sin embargo lograr eso, aunque parecía un trabajo bien delimitado, no fue sencillo, especialmente por la dificultad de tener en México investigaciones educativas dirigidas a la Salud Bucal, ya que la gran mayoría eran vistas desde el punto de vista médico, y enfocados a una muestra en específico; debido tal vez a que en nuestra sociedad, el pedagogo no ha sido valorado como parte importante dentro de las áreas de la salud, específicamente en el ámbito preventivo, aún

cuando éste pueda ser generado en las instituciones educativas, o bien, la falta de interés y el poco valor que nosotros mismos como pedagogos le hemos otorgado a las áreas de la salud.

Retomando la parte de las investigaciones, es importante señalar que los únicos programas oficiales dirigidos a toda la población mexicana con los que se cuenta actualmente, son los programas Federales, sin embargo con cada cambio de administración, se va perdiendo o nulificando el seguimiento a dichos programas y de esta manera se complica el poder garantizar una verdadera mejora en la salud bucal de la población a largo plazo.

Los programas impulsados por los Gobiernos Federales, Estatales y Municipales o Delegacionales están poco fundamentados y no se les da de continuidad durante los gobiernos o menos aún, cuando estos cambian, esto ha impedido que México cuente con programas integrales dirigidos a la comunidad en general, ya que los existentes se han utilizado únicamente en sectores vulnerables. En este sentido se hace un llamado a crear propuestas permanentes de Salud Preventiva para toda la población.

Aunque no se tiene un proyecto similar en la actualidad, una de las ventajas de esta propuesta es que se puede adaptar para aplicar a una población vulnerable como niños con dificultades en el desarrollo, y también puede ser empleado en consultorios dentales, para sensibilizar a los niños sobre la importancia de la salud bucal, o incluso ser modificado para generar cualquier tipo de aprendizaje siendo así una herramienta más para el pedagogo.

La teoría general que subyace en este trabajo es la teoría del juego simbólico como elemento cognitivo que permite la adquisición de conocimientos sin necesidad de pasar por una lección específica.

Además cabe agregar que para desarrollar el software educativo, se está contemplando el uso de computadora personal (p.c.), sin embargo puede ampliarse para ser utilizado en otras plataformas, como los teléfonos móviles, laptop, tabletas, etc. además de servir como apoyo en casa u otro lugar para así reafirmar los conocimientos adquiridos, y hacer más portátil la herramienta.

Como se ha indicado con anterioridad, al no tener pruebas directas, la metodología a emplear es una medición antes de la aplicación y una medición posterior, siendo un modelo A-B-A que permita conocer el nivel de eficacia de la herramienta, y de esta manera crear una herramienta más de apoyo para la pedagogía, ya que en México existen muy pocas investigaciones orientadas hacia los videojuegos como herramienta de apoyo.

Es importante señalar que para realizar este proyecto, ciertamente fue necesario emplear los conocimientos que adquirí durante mis estudios universitarios, en este sentido, a lo largo de mi estancia por la licenciatura de pedagogía pude percatarme que dentro del plan de estudios (1966), únicamente se lleva la asignatura optativa de Técnicas de la educación extra escolar 1 y 2, en donde se ven temas a cerca de la Pedagogía Hospitalaria, sin embargo como mencioné anteriormente, es optativa, siendo esto una lástima, por lo que no todos los estudiantes la cursan. En dicha asignatura se le daba un peso importante a la intervención del pedagogo en el área de la salud, específicamente en los hospitales, en la cual, únicamente se desempeña nuestra profesión en enfermedades avanzadas o terminales, debido a que con esta población se tiene un mayor seguimiento educativo, toda vez que se mantienen durante largos periodos de tiempo internados.

A partir de ello pude comprender que para llevar a cabo de manera más eficiente nuestra profesión, es necesario contar con el apoyo de profesionales de diversas áreas ajenas a la pedagogía que puedan apoyarnos, ampliando los horizontes

respecto a las diversas herramientas de enseñanza-aprendizaje y el uso de las nuevas tecnologías como apoyo educativo, y junto con los profesionistas de la educación puedan reconocer que existen diversas herramientas de aprendizaje en las cuales se pueden apoyar para brindar un mejor servicio, ya que en el momento actual existen grandes avances tecnológicos, ante lo cual resultaría absurdo ser indiferentes ante ellos, o peor aún, no utilizarlos como aliados para mejorar nuestro entorno; es por ello que en el presente trabajo se consideró su importancia y relevancia al valernos de ellos para brindar mejores y más atractivas herramientas que nos permitan generar en los educandos mayor interés por los conocimientos que deseamos transmitir, con el fin de crear una cultura del aprendizaje.

En este sentido, se debe señalar que para llevar a cabo la realización de este proyecto no sólo se requiere de buenas intenciones, sino de especialistas de la salud (en este caso, médicos, enfermeras y odontólogos u odontopediatras), además de profesionistas (psicólogos, sociólogos, nutriólogos, trabajadores sociales, pedagogos, docentes, ingenieros en sistemas, programadores y diseñadores gráficos), quienes en su conjunto se encargarán de la realización y ejecución del proyecto, así como los padres de familia, que colaborarán para reforzarlo.

Inicialmente está considerado para ser aplicado dentro de una institución educativa para poblaciones escolares, sin importar si es pública o privada y sobre todo espacios odontológicos que requieran apoyo para el trabajo con niños pequeños, sin embargo, debido a la flexibilidad del proyecto puede ser adaptado para diversos espacios y plataformas, como páginas donde se apoye la salud bucal, en instituciones donde se brinden programas de Salud Preventiva dirigida a niños y consultorios dentales. Aunque se puede beneficiar a diversas poblaciones, entre las que se encuentran: las de escasos recursos, siempre y cuando se cuente con los elementos mínimos necesarios para ejecutar el programa y en aquellas

poblaciones que presenten algún problema de discapacidad, siempre y cuando se realicen las adecuaciones necesarias para llevarlo a cabo exitosamente.

Para poder dar continuidad a este proyecto es necesario considerar a diversos profesionistas, y de esta manera realizar un diseño como propuesta, hacer una prueba piloto y así determinar los alcances y limitaciones de la misma al evaluar su impacto en poblaciones reales, es decir, que el proyecto dejara de ser teórico y se realizara en forma de tesis con la finalidad de poder ejecutarlo y así determinar claramente en dónde pueden realizarse mejoras del mismo, al ser evaluado, medido y cuantificado. Tomar en cuenta la población muestra, y adecuar las metas de los retos del juego para aumentar el grado de dificultad acorde al nivel necesario de quien use la aplicación, o bien el grado de habilidad de los usuarios, las características y capacidades de la población.

Como ya se ha mencionado este proyecto es muy noble y flexible, lo cual, al cambiar la dirección del objetivo, podría tener un nuevo enfoque, abriendo la puerta para nuevas investigaciones. Y como sugerencia se podría enfocar a una población específica de preescolar, por ejemplo, niños con Síndrome de Down (por mencionar alguno), o bien enfocar el trabajo a la adquisición de valores.

Se sugiere crear programas pedagógicos estables que no estén sujetos a las instancias gubernamentales o a los planes y programas de la Secretaría de Educación, pues la Salud Bucal en los infantes no puede estar supeditada a los programas, no solo por el dolor que esto implica a quienes padecen enfermedades bucodentales, sino porque esto ahorra al país mucho dinero, ya que se ha comprobado que la salud preventiva es mejor que la curativa, y que estén al acceso de la población de manera permanente y con las ventajas tecnológicas, esto es posible a través de cualquier plataforma y de manera natural y divertida, aun cuando no esté incluido en los libros de texto.

Es así que esta propuesta hace énfasis en el uso de las nuevas tecnologías como herramienta accesible en cualquier contexto con el fin de dar impulso a la Educación para la Salud, fomentando hábitos de limpieza bucal en niños de edad preescolar, pero además pone de manifiesto la necesidad de dichos programas de manera permanente, con el fin de estar presentes sin importar cambios de políticas de gobierno o bien edad, o entorno sociocultural. Aunado a ello considero de manera importante y significativa la importancia de otorgar una mayor cantidad de recursos designados a la educación, ya que al mantenernos inmersos en la tecnología y al utilizarla como herramienta de trabajo para fomentar ciertos valores y/o actitudes que desemboquen en una mejora ante la sociedad, los gobiernos mexicanos tendrían que verse forzados para ejercer mayor recurso, ya que los pedagogos somos capaces de demostrar la importancia y la valiosa intervención que tenemos dentro de las múltiples áreas de trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALPIZAR, SI., y López Salmorán, C. (2012) *Vive las ciencias de la salud*. Progreso. México.
- BATES T. (2001). *Cómo Gestionar el Cambio Tecnológico. Estrategias para Responsables de Centros Universitarios*. UK: Ediuoc-Gedisa. En GARCÍA, Irma. (2002). *Diseño Didáctico en la Modalidad a Distancia Basado en Hypermedia para el Área de la Salud Bucal*. Universidad Central de Venezuela Facultad de Odontología.
- BIANCHINI, A. *Metodología para el desarrollo de aplicaciones educativas en ambientes multimediales*. Cap. IV, (Fecha de consulta: Agosto 2008) <http://www ldc.usb.ve/~abianc/mmm.html>. En RUIZ, Elena Fabiola. (s/f). *Elaboración de software educativo para educación primaria: el caso de los conceptos de razón y proporción*. Escuela superior de cómputo del IPN (México).
- Boletín UNAM-DGCS-079. Ciudad Universitaria. 8 de febrero de 2011.
- BOLONTRADE, María Ethel y Johnston, Josefina Mabel. (2001). *Jugar para crear y aprender: unidades, proyectos y juegos en talleres*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- CABERO, Julio. (2001). *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Paidós, Buenos Aires.
- CASTELLS, Paulino. (2002). *Enganchados a las pantallas: televisión, videojuegos, internet y móviles*. Editorial Planeta, Barcelona.
- ENGELBRECHT, J.; Harding, A. (2005). Teaching undergraduate mathematics on the internet. Part 1: Technologies and Taxonomy. *Educational Studies in Mathematics*, 58. En RUIZ, Elena Fabiola. (s/f). *Elaboración de software educativo para educación primaria: el caso de los conceptos de razón y proporción*. Escuela superior de cómputo del IPN (México).
- GARCÍA, Alfonso; Sáez Juan; Escarbajal Andrés (2000). *Educación para la Salud. La apuesta por la calidad de vida*. Arán Ediciones, España.
- GARCÍA, Irma. (2002). *Diseño Didáctico en la Modalidad a Distancia Basado en Hypermedia para el Área de la Salud Bucal*. Universidad Central de Venezuela Facultad de Odontología.

- GARCÍA, Laura Elena. *Obesidad como factor de riesgo de caries dental en escolares de 7 a 10 años de edad.* (2011). Tesis para obtener el grado de especialista en estomatología del niño y del adolescente. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- GONZÁLEZ, Daniel. (2011). *Diseño de videojuegos. Da forma a tus sueños.* Alfaomega grupo editor. España.
- GONZÁLEZ, Juan, (2006). *Implementación de un programa de Salud bucodental en el jardín de niños "Costa de Marfil" Turno Vespertino,* Tesina, Facultad de Odontología.
- GOURASH, N. (2005) *Web-based tutorials for teaching introductory statistics. Journal of Educational Computing Research,* vol. 33, núm. 3. En RUIZ, Elena Fabiola. (s/f). *Elaboración de software educativo para educación primaria: el caso de los conceptos de razón y proporción.* Escuela superior de cómputo del IPN (México).
- HERNÁNDEZ, César. (1998). *Breve historia del videojuego.* A. Madrid Vicente Ediciones. Madrid, España.
- HIGASHIDA, Bertha Y. (2000). *Odontología preventiva.* McGraw-Hill Interamericana. México.
- JARQUE, Sonia y Miranda, Ana. (1999). *Teorías actuales sobre el desarrollo.* Ediciones Aljibe. Málaga.
- MARTÍ, José. (2010). *Marketing y videojuegos. Product placement, in-game, advertising y advergaming.* ESIC EDITORIAL. España.
- MONTERO, Eloisa y Ruíz María. (2010). *Aprendiendo con videojuegos: jugar es pensar dos veces.* Narcea ediciones.
- O`HARRIS Norman. (2005). *Odontología preventiva primaria.* Tr. Dra. Mariana Garduño Ávila. Manual Moderno.
- PEREA, Rogelia, et al. (2009) *Promoción y Educación para la Salud. Tendencias innovadoras.* Ediciones Díaz de Santos. España. p. XII
- RUIZ, Elena Fabiola. (s/f). *Elaboración de software educativo para educación primaria: el caso de los conceptos de razón y proporción.* Escuela superior de cómputo del IPN (México).
- Salud Bucal del Preescolar y Escolar (2011) Secretaría de Salud. México.

- SAN JOSÉ Villacorta, Carlos. (1998). *Tecnologías de la información en la educación*. ediciones Anaya Multimedia, S.A. Madrid.
- SAUCEDA Ma. Cecilia. (2008) Caries de Biberón en una población preescolar de Novolato, Sinaloa (México). Tesis doctoral, Universidad de Granada.
- SECRETARÍA de Salud. (2011), *Salud Bucal del Preescolar y Escolar*. México.
- SECRETARÍA de Salud. (S/f) *Entre todos a cuidar la salud del escolar, Manual para personal de Salud*. México.
- SECRETARÍA de Salud. *Programa de acción específico 2007 – 2012, Salud Bucal*, (2008) México. Subsecretaría de prevención y promoción de la Salud.
- SECRETARÍA de Salud. *Programa Nacional de Salud 2007-2012. Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud (2007)*. México.

REFERENCIAS EN LINEA

- *ACUERDO NACIONAL PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA* (Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Mayo de 1992). Disponible en: <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/b490561c-5c33-4254-ad1c-aad33765928a/07104.pdf>] (Fecha de consulta 27 de diciembre de 2012).
- ADVERTAINMEN. (2007). *Cómo crear un guión de video juego y que no nos abucheen al leerlo*. Disponible en: <http://www.advertainmen.com/2007/12/cmo-crear-un-guin-de-videojuego-y-que.html> (Fecha de consulta: 27 de abril de 2013).
- AMERICAN DENTAL ASSOCIATION (2013) ADA for Kids. Disponible en: <http://www.ada.org/353.aspx>. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).
- ANIORTE, Nicanor. (2013). *El proceso de enseñanza. Definición, objetivos y contenido, niveles de la educación para la salud, práctica de la Educación para la Salud, métodos (didácticos, socráticos), medios y ayuda, planificación*. Disponible en: http://aniorte-nic.net/apunt_metod_educat4_4.htm, (Fecha de consulta: 12 de marzo de 2013).
- APPLE (2008) *Apple classroom of tomorrow- today: learning in the 21st Century*. Disponible en: http://education.apple.com/acot2/global/files/ACOT2_Background.pdf. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).
- APPLE (2010) Getting Started. *Apple Technology for diverse learners: An essential teaching and learning resource*. Disponible en: http://www.apple.com/education/docs/L360989C-US_L360989C_DiverseLearners_ff_acc.pdf. (Fecha de consulta: Abril 26 de 2013).
- BARANOWSKI, Tom. (s/f). *Games for Health Journal*. Disponible en: <http://www.liebertpub.com/g4h> (Fecha de consulta: 18 de junio de 2013).
- BASTIDAS, Miriam. *et. al.* (2009). *El diálogo de saberes como posición humana frente al otro: referente ontológico y pedagógico en la educación para la salud*. Medellín. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v27n1/v27n1a11.pdf> (Fecha de consulta: 09 de marzo de 2013).

- BAYER, Fairchild Amy L. (2004) *The genesis of public health ethics. Bioethics.* 18 (6) 473-492. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15580720> (Fecha de consulta: 03 de marzo de 2013).
- BEGOÑA Gross (2006) *Juegos Digitales para comprender los Sistemas Complejos.* Revista de Comunicación y Pedagogía, nº 216,. Begoña Gros, Universidad de Barcelona. Disponible en: <http://xtec.cat/~abernat/articulos/gros-II.pdf> (Fecha de consulta: 16 de abril de 2013).
- BERGOÑA GROSS, Et. al. (s/f). *Pantallas, juegos y educación. La alfabetización digital en la escuela.* Disponible en <http://www.edescllee.com/pdfs/19236.pdf> (Fecha de consulta 09 de febrero de 2013).
- BOURGONJON, Jeroen; Vlacke Martin; Stoetaert Ronald; Schellens, Tammy. (2010) Students perceptions about the use of video games in the classroom. *Computers & Education.* 54 (4) 1145-1156. Disponible en: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1749760> (Fecha de consulta: 24 de abril de 2013).
- BRACKSLEY Stace; Dickson_Swift Virginia; Anderson Karen; Gussy Mark. (2013) *An exploration of mother's perception about dental health. Journal of Theory and Practice of Dental Public Health.* 1 (1) 12-22. Disponible en: <http://www.sharmilachatterjee.com/ojs-2.3.8/index.php/JTPDPH/article/view/30> (Fecha de consulta: 12 de mayo de 2013).
- BRICKHOUSE Tegwyn H. (2009) Family oral health education. En BERG Joel y Slayton Rebecca L. (2009). *Early Childhood Oral Health.* John Willey & Sons. Copyright. USA. Disponible en: <http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/hca/hca-fluoride-varnish.pdf> (Fecha de consulta: 25 de abril de 2013).
- CARDENAS, Yara Luisa y Guzmán Eduardo. (2007). *Hacia la educación bioética de los estudiantes de las carreras pedagógicas.* VARONA, Revista Científico-Metodológica, No. 44. Disponible en: <http://www.revistavarona.rimed.cu/index.php/no44enejun2007?id=223> (Fecha de consulta: 27 de septiembre de 2012).
- COMISIÓN Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).(2008). *Conceptos básicos de Ciencia, Tecnología e innovación.* Santiago de Chile. Disponible en: <http://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2012/09/Conceptos-B%C3%A1sicos-de-Ciencia-Tecnolog%C3%ADa-e-Innovaci%C3%B3n-2008.pdf> (Fecha de consulta: 18 de Diciembre de 2012). p. 22-23.

- CORREA, Ignacio y Guzmán Franco María Dolores (S/F) Las redes telemáticas en la formación del profesorado: nuevos roles docentes. Disponible en red: http://www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/04/04-articulos/miscelanea/pdf_4/01.pdf. (Fecha de consulta: 29 de Abril de 2013).
- CRISP, Nigel. (2010) *Turning the world upside down: the search for global health in the 21st Century*. CRC Press Taylor & Francis Group. United States of America. Disponible en: http://www.who.int/workforcealliance/about/spec_advocates/crisppaper1_commonwealth.pdf (Fecha de consulta: 16 de mayo de 2013)
- CUTLER, David; Lleras-Muney, Adriana. (2010) *Understanding differences in health behaviors by education*. Journal of health Economics. 29 (1) 1-28. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2824018/> (Fecha de consulta: 06 de junio de 2013).
- DAVÓA Marl Carmen. (2007) *Las investigaciones sobre promoción y educación para la salud en las etapas de infantil y primaria de la escuela española. Una revisión de los estudios publicados entre 1995 y 2005*. España. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv22n1/revision.pdf> (Fecha de consulta: 02 de febrero de 2013).
- DEL VAL, María de Lourdes A. *La Salud: un reto educativo*. Disponible en: <http://www.unidad094.upn.mx/revista/42/salud.htm>, (Fecha de consulta: 24 de Noviembre de 2012).
- Disponible en: http://fo.odonto.unam.mx/fmfeo/nom_013_ssa2_2006.pdf, (Fecha de consulta: 02 de marzo de 2013).
- Disponible en: <http://www.cenave.gob.mx/saludbucal/escolares.htm> (Fecha de consulta: 28 de Diciembre de 2012).
- Disponible en: http://www.medicinadigital.com/index.php?view=article&catid=76%3Ainformaciongeneral&id=13808%3Aprograma-de-salud-bucal-del-preescolar-de-la-adm-beneficiara-a-mas-de-25-ninos-enmexico&format=pdf&option=com_content&Itemid=400076. (Fecha de consulta: 04 de Junio de 2010).
- DUEÑAS, Jesús. (1999). *Educación para la salud: bases psicopedagógicas*. Rev Cubana Educ Med Sup 13(1):92-8. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol13_1_99/ems12199.htm (Fecha de consulta: 18 de febrero de 2013).

- DZIB, Alma (2013) Aprendizaje divertido y divirtiéndose el aprendizaje. Disponible en: <http://centrodeasesoriasytutoriasenlinea.blogspot.com/2013/02/aprendizaje-divertido-y-divirtiéndose-el.html>. (Fecha de consulta: 24 de abril de 2013).
- ELIZONDO, Carlos. (2007). *El derecho a la protección de la salud. The right to have health protection. Salud Pública Méx.v.49 n.2, Cuernavaca, mar-abr. Centro de Investigación y docencia económicas, A.C. México*. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000200010, (Fecha de consulta: 27 de Julio de 2012).
- ENCUESTA Nacional de Salud y Nutrición (2006). Subdirección de Comunicación científica y Publicaciones del Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en: <http://www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf>, (Fecha de consulta: 20 de Agosto de 2012).
- ESTÉTICA y operatoria dental. Disponible en: <http://todoesteticadental.blogspot.mx/2010/05/tecnicas-de-cepillado.html>, (Fecha de consulta 03 de febrero de 2013).
- ETIMOLOGÍA de Salud. Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?salud> (Fecha de consulta: 09 de Julio de 2012).
- ETXEBERRÍA, Félix. (1998). *Videojuegos y educación*. Reflexiones. Comunicar 10. Disponible en: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_etxeberria.htm (Fecha de consulta: 23 de marzo de 2013)
- EUCEDA Amaya, Tania Melina. (2007). *El juego desde el punto de vista didáctico a nivel de educación prebásica*. Tesis de maestría. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Tegucigalpa, Honduras. Disponible en: http://www.upnfm.edu.hn/bibliod/images/stories/Tesis/tania_euceda.pdf (Fecha de consulta: 16 de febrero de 2013). p. 37
- *Evaluación de recursos educativos. Para una mejor educación, usemos tecnología* <http://roberto.dgme.sep.gob.mx/doc/multimedia/act9.pdf> (Fecha consulta: 11 de marzo de 2013).
- FELICIA, Patrick. (2009). Tr. Español. José Luis Diez Lerma. *Videojuegos en el aula. Manual para docentes*. European (Fecha de consulta: 07 de septiembre de 2013). p. 12-13.
- FLÓREZ, Lina (2011). *Códigos éticos vinculantes mínimamente exigibles para una profesión "La Pedagogía en Salud"*. Boletín No. 99 de REDEM

15/sep./2011. Disponible en: <http://www.ped-salud.org/codigos-eticos-vinculantes-minimamente-exigibles-para-una-profesion-la-pedagogia-en-salud/> (Fecha de consulta: 26 de mayo de 2013).

- FLÓREZ, Lina. (2012). *De la pedagogía hospitalaria a la pedagogía de la salud. "La concreción de la inclusión educativa con la calidad de vida"*. Boletín No. 109 de REDEM 30/Abril/2012. Disponible en: <http://www.ped-salud.org/de-la-pedagogia-hospitalaria-a-la-pedagogia-de-la-salud-la-concrecion-de-la-inclusion-educativa-con-calidad-de-vida/> (Fecha de consulta 26 de Mayo de 2013).
- FLÓREZ, Lina. (2012). *Nos enfrentamos al proceso de la finitud sin preparativos previos, sin juegos establecidos y sin materiales pedagógicos adquiridos, logrando la calidad de vida hasta el último momento de la existencia "Pedagogía de la salud"*, Boletín No. 114 de REDEM. Disponible en: <http://www.ped-salud.org/nos> (Fecha de consulta: 15/Agosto/2012).
- FRENK, Julio, et al. (2011). *Profesionales de la salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente*. Perú. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v28n2/a23v28n2.pdf> (Fecha de consulta: 17 de marzo de 2013).
- GÁLLEGO, Javier. (2012). *Trabajar la salud es desarrollar la educación y viceversa*. Forum Aragón número 4. Dirección General de Salud Pública. Gobierno de Aragón. Disponible en: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3860415.pdf (Fecha de consulta: 15 de julio de 2012).
- GALVIS, Álvaro H. (2000). *Juego, acertijos y creatividad*. Revista Informática Educativa Vol 13, No, 1, UNIANDES – LIDIE. Disponible en: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-105530_archivo.pdf, (Fecha de consulta: 18 de abril de 2013).
- GARASSINI, María Elena y Padrón, Clementina (2004). *Experiencias de uso de las TICs*. ANALES de la Universidad Metropolitana, vol. 4, N°1. Disponible en: <http://ares.unimet.edu.ve/academic/revista/anales4.1/documentos/garassini.pdf> (Fecha de consulta: 17 de junio de 2013).
- GARCÍA, Cirilo H, et.al. (2012). *Políticas públicas en materia de salud en México, con especial énfasis en el periodo 1994-2000*. México, Universidad de Nuevo León. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3993123>, (Fecha de consulta el 01 de Diciembre de 2012).

- GARCÍA, Gabriel. *9 de cada 10 mexicanos tienen problema de salud bucal. (s/f) Disponible en: <http://www.odontologiaparabebes.com/lactancia.html> (Fecha de consulta 26 de febrero de 2013).
- GAVILÁNEZ, Yessenia Elizabeth y Zavala Jenny Margarita. (2010). *Los juegos didácticos en el desarrollo del pensamiento*. Proyecto de grado previo a la obtención de título de licenciadas en ciencias de la educación, mención en informática y programación. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/259/1/PROYECTO%20JUEGOS%20DIDACTICOS2.pdf> (Fecha de consulta: 16 de junio de 2012).
- GERLIN Kathrin; Klauser Matthias; Masuch Maic (S/F) *Serious interface for dental health: WiiMote-based tangible interaction for school children*. Disponible en: <http://ceur-ws.org/Vol-634/Entertainment-Interfaces-Proceedings02.pdf>. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).
- GILLESPIE, George, et.al. (1978). *Tendencias innovadoras en odontología: antecedentes, bases y perspectivas*. Educ Méd Salud, vol. 12 nº 4. Disponible en: <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/5007.pdf> (Fecha de consulta: 26 de mayo de 2013).
- GIRALDI de Castaño, Adriana, et al. (2010). *Taller de Educación para la Salud y Aprendizaje Autónomo*. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Disponible en: http://fhu.unse.edu.ar/cartilla_esya.pdf (Fecha de consulta: 05 de julio de 2013).
- GONZÁLEZ, Gloria Esperanza. (2012). *Jardín Infantil de la Universidad Nacional de Colombia: evaluación de un programa para la promoción de salud bucal en la primera infancia*. Universidad Odontológica. Bogotá, Colombia. ISSN 0120-4319, disponible en: revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/.../2373 (Fecha de consulta 16 de junio de 2012).
- GONZÁLEZ, Ignacio. (2001). *Panóptico*. Disponible en: <http://www.hiperactivos.com/panoptico/tx000102.shtml> (Fecha de consulta 27 de julio de 2010).
- GUERRERO, Victor Manuel, et.al. (2009). *Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en preescolares*. Revista ADM, Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana, vol LXV, núm. 3. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od093b.pdf> (Fecha de consulta: 16 de marzo de 2012).

- HARRIS J. (s/f). *Las Tecnologías y la Educación en la Edad Temprana*; EDUTEKA, Edición 6, En RUIZ, Ledesma, Elena Fabiola. (s/f). *Elaboración de software educativo para educación primaria: el caso de los conceptos de razón y proporción*. Escuela superior de cómputo del IPN (México). Disponible en: <http://www.eduteka.org/HarrisEdadTemprana.php> (Fecha de consulta: 13 de octubre de 2012). p.68
- HOTTOIS, Gilbert. (2007). *¿Qué es la bioética?* Edición parcial en español. Molina Ramírez, Nelson. (2011). *¿Qué es la bioética y para qué sirve? Un intento de pedagogía callejera*. Revista Colombiana de Bioética [en línea], 6 (Julio-Diciembre): Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189222558007> (Fecha de consulta: 5 de octubre de 2012).
- <http://escenario-ludico.blogspot.mx/search/label/Videojuegos%20educativos> (Fecha de consulta: 16 de Septiembre de 2012).
- INFORME de la Unión Internacional de Promoción de la Salud y Educación para la Salud para la Comisión Europea. *La evidencia de la eficacia de la promoción de la salud (II)*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2000. En DAVÓA Marl Carmen. (2007) *Las investigaciones sobre promoción y educación para la salud en las etapas de infantil y primaria de la escuela española. Una revisión de los estudios publicados entre 1995 y 2005*. España. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv/v22n1/revision.pdf> (Fecha de consulta: 11 de marzo de 2013).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Estadísticas sobre Disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los Hogares, 2008*. (2008). Disponible en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/endutih_2008.pdf (Fecha de consulta 09 de febrero de 2013).
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). *Estadísticas por tema* (2012). Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=msoc01>, (Fecha de consulta 01 de Diciembre de 2012).
- IRIGOYEN-Camacho María Esther. (1997). *Caries Dental en Escolares del Distrito Federal*. Instituto Nacional de Salud Pública. Salud Pública de México. Disponible en: <http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=000787>, (Fecha de consulta 26 de febrero de 2013).

- IZTÚRIZ Ana, Tineo, Angélica, et. al. (2006). *El Juego Instruccional como estrategia de aprendizaje sobre riesgos socio-naturales*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas. Caracas, Distrito Capital. Venezuela. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/20141> (Fecha de consulta: 29 de enero de 2013).
- KATO Pamela M. (2010). *Video Games in Health Care: Closing the Gap. Review of General Psychology*. Vol. 14 (2) 113-121. Disponible en: <http://www.apa.org/pubs/journals/releases/gpr-14-2-113.pdf> (Fecha de consulta: 27 de mayo de 2013).
- KAY Edgar y Locker Daniel (1996) Is dental education effective? A systematic review of current evidence. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 24 (4) 231-235. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8871028> (Fecha de Consulta. 18 de junio de 2013).
- LARSEN McCLARTY Katie, ORR Aline, FREY Peter M, DOLAN Robert P, VASSILEVA Victoria, McVAY Aaron (2012) A literature review of gaming in education. Always Learning Pearson. Disponible en: http://www.pearsonassessments.com/hai/Images/tmrs/Lit_Review_of_Gaming_in_Education.pdf. Revisado en Abril 26 de 2013.
- LINAZA, José Luis. (2012). *El juego en el desarrollo infantil. I. Jornada sobre Desafíos del Juguete en el Siglo XXI: la escuela, el juego y el juguete*. Disponible en: http://www.daletiempoaljuego.com/juguetes/g/i_jornadas_sobre_desafios_del_juguete_en_el_siglo_XXI-630.pdf (Fecha de consulta: 14 de Septiembre de 2012).
- LOLAS, Fernando.(2010). *Bioética en América Latina. Una década de evolución*. Centro Interdisciplinario de Estudios en Bioética. Universidad de Chile. Programa de Bioética. Disponible en: <http://www.actabioethica.cl/docs/bioeticamerica.pdf>, (Fecha de consulta: 27 de septiembre de 2012).
- LOPATEGUI, Edgar. (2000). *El Concepto de Salud*. Disponible en: <http://www.saludmed.com/Salud/CptSalud/CptSaCon.html> (Fecha de consulta 09 de Julio de 2012).
- MACIAS M. Adriana Ivette. et. al. (2009). *La tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud*. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v36n4/art10.pdf> (Fecha de consulta: 18 de marzo de 2013).

- MACÍAS, Adriana Ivette, (2009) *Tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud*. México. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v36n4/art10.pdf> (Fecha de consulta: 27 de septiembre de 2012).
- MARIAS, Isidre y Molina Cruz. (1998). *Educación para la Salud, recursos para educadores*. Disponible en <http://www.xtec.cat/~imarias/>, (Fecha de consulta: 25 de mayo de 2013).
- MARTIN, Sonia, et. al. (2007). Proyecto de sistemas informáticos. Videojuego Educativo para el aprendizaje del SQL. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de _Informática, curso académico 2006-2007. Disponible en: http://eprints.ucm.es/8974/1/Videojuego_educativo_para_el_aprendizaje_de_SQL.pdf, (Fecha de consulta: 07 de septiembre de 2013).
- MAUPOMÉ, Gerardo. (1997). La educación dental en un momento crítico. Consideraciones generales en el entorno profesional de América del Norte. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36341997000600009, (Fecha de consulta: 25 de mayo de 2013).
- MAZARIEGOS, María de Lourdes, et.al. (2004) *Medicina preventiva en pediatría. Intervención de la Secretaría de Salud en la salud bucal*. Revista ADM. Vol. LXI, No 2. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=7&IDARTICULO=452&IDPUBLICACION=136> (Fecha de consulta: 26 de Febrero de 2013).
- MENÉNDEZ, Tania, et. al. (2010). *Educación para la salud en jóvenes: el uso de las nuevas tecnologías en la prevención y adopción de hábitos saludables*. II Congreso Internacional de Comunicación 3.0. Universidad de Salamanca. Disponible en: <http://campus.usal.es/~comunicacion3punto0/comunicaciones/014.pdf> (Fecha de consulta 31 de mayo de 2013).
- MOLINA, Nelson. (2011). *¿Qué es la bioética y para qué sirve? Un intento de pedagogía callejera*. (Bioethics: what is and what is it for? An attempt of informal pedagogy). Universidad El Bosque • Revista Colombiana de Bioética. Vol. 6 No 2 - Diciembre de 2011. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189222558007> (Fecha de consulta: 5 de octubre de 2012).
- MORALES, Cesáreo. (2008). *Evaluación de software educativo*. ILCE, México. Disponible en:

http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c36,evaluacsoft.pdf (Fecha de consulta: 11 de marzo de 2013).

- MORENO, Alejandra, et. al. (2001) *Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la ciudad de México*. Revista Mexicana de Peetría. Vol. 68 núm. 6. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2001/sp016b.pdf> (Fecha de consulta: 05 de Mayo de 2012).
- MY SMILE KIDS. (2012) Learn about dental health the fun way, with stories, games and tips. Disponible en: <http://www.mysmilekids.com/>. (Fecha de consulta: Abril 26 de 2013).
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-SSA2-1993, Para el Fomento de la Salud del Escolar. SCHOOLCHILD. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/009ssa23.html> (Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2012).
- NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/atencion.pdf> (Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2012).
- OCHOA Vázquez, Luis Carlos. (2009). Las nuevas tecnologías y la educación en salud: un gran desafío para la medicina. Disponible en: <http://revistas.upb.edu.co/index.php/Medicina/article/view/203>, consulta realizada 01 de junio de 2013.
- ORGANIZACIÓN Mundial de la Salud. Salud Bucodental. (2007) Nota informativa n° 318. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html> (Fecha de consulta: 26 de febrero de 2013).
- ORGANIZACIÓN Panamericana de la Salud, *Escuelas Promotoras de la Salud en las Américas*. Disponible en: http://www.paho.org/spanish/hpp/hpm/hec/hs_about.htm (Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2012).
- PARDO, Antonio. (1997). *Departamento de Humanidades Biomédicas*. Universidad Navarra Disponible en: <http://www.unav.es/cdb/dhbapsalud.html> (Fecha de consulta: 06 de febrero de 2013).
- PEREA QR. Bouché PH. *Educación para la salud: (reto de nuestro tiempo)*. Ediciones Díaz Santos. España, 2004, en MACÍAS Martínez, Adriana Ivette, (2009) *Tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud*. México. Disponible en:

<http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v36n4/art10.pdf> (Fecha de consulta: 03 de julio de 2013).

- PEREA QR. Bouché PH. *Educación para la salud: (reto de nuestro tiempo)*. Ediciones Díaz Santos. España, 2004, en MACÍAS Martínez, Adriana Ivette, (2009) *Tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud*. México. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v36n4/art10.pdf> (Fecha de consulta: 18 de marzo de 2013).
- PÉREZ, Cristina. (s/f). *La importancia del juego y los juguetes para el desarrollo integral de los niños/as de educación infantil*. ISSN: 1989-9041, revista: Autodidacta. P. 11. Disponible en: http://www.anpebadajoz.es/autodidacta/autodidacta_archivos/numero_9_archivos/c_p_cordero.pdf (Fecha de consulta: 12 de diciembre de 2012).
- PÉREZ, Sayda Adelina. *et. al.* (2002) *Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México*. Revista Cubana de Estomatología. V.39 n.3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072002000300001&script=sci_arttext#cargo (Fecha de consulta: 24 de febrero de 2013).
- Perfil del educador. Disponible en: http://www.waece.org/forma_docente/informe/capitulo6.php, (Fecha de consulta: 12 de marzo de 2013).
- Programa de Acción Específica 2007-2012. Escuela y Salud (2009). Secretaría de Salud. México.
- *Programa Educativo Promoción y Prevención en Salud Bucal para Niños y Niñas Preescolares* (2007). Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Disponible en: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2010/01/Programa-de-promoci%C3%B3n-y-prevenci%C3%B3n-en-salud-bucal-para-ninos-y-ninas-preescolares-2007.pdf> (Fecha de consulta. 26 de enero de 2013).
- PROGRAMA escuela y salud. Disponible en: http://www.ssm.gob.mx/programas_salud/SSC/escuela_salud.html (Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2012).
- PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-043-SSA2-1999. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Disponible en:

<http://www.obesidad.net/spanish2002/default.htm> (Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2012).

- RAMÍREZ Sánchez Nohora Aydeé. (2011). *Educación lúdica: una opción dentro de la educación ambiental en salud. Seguimiento de una experiencia rural colombiana sobre las geohelmintiasis*. revista Med, Vol. 19 N° 1. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562011000100003 (Fecha de consulta: 17 de febrero de 2013).
- REAL Academia Española. (1992). *Diccionario de la Lengua Española*. 21^aed. Madrid: Espasa Calpe. En Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).(2008). *Conceptos básicos de Ciencia, Tecnología e innovación*. Santiago de Chile. Disponible en: <http://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2012/09/Conceptos-B%C3%A1sicos-de-Ciencia-Tecnolog%C3%ADa-e-Innovaci%C3%B3n-2008.pdf> (Fecha de consulta: 18 de Diciembre de 2012).
- REDONDO, Patricia. (2004). *Introducción a la Educación para la Salud. Caja Costarricense de Seguro Social Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS) Proyecto Fortalecimiento y Modernización del Sector Salud*. Universidad de Costa Rica Vicerrectoría de Acción Social Facultad de Medicina Escuela de Salud Pública. Disponible en <http://www.cendeiss.sa.cr/cursos/quinta.pdf> (Fecha de consulta: 05 de septiembre de 2012).
- REICH, Thomas (Coord.) (1978). *Encyclopedia of Bioethics*. Nueva York. En: MOLINA Ramírez Nelson. (2011) *¿Qué es la bioética y para qué sirve? Un intento de pedagogía callejera* (Bioethics: what is and what is it for? An attempt of informal pedagogy). Universidad El Bosque • Revista Colombiana de Bioética. Vol. 6 No 2 - Diciembre de 2011, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189222558007> (Fecha de consulta: 5 de octubre de 2012).
- RIQUELME, Matilde. (2012). *Metodología de educación para la salud*. Rev. Pediatr Aten Primaria Supl. ISSN: 2174-9183, Disponible en: http://www.pap.es/FrontOffice/PAP/front/Articulos/Articulo/_IXus5l_LjPqIUW3MgBYqUPGxc2yAfAjq (Fecha de consulta: 12 de marzo de 2013).
- ROGERS Yvonne; Price Sara (2009) *How to mobile technologies are changing the way children learn*. En DRULIN Allison (2009) *Mobile technology for children: Designing for interaction and learning*. Elsevier Inc. USA. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123749000> (Fecha de consulta: 16 de junio de 2013).

- SALOMON, Gavriel. *et.al.* (1992). *Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes*. Universidad de Arizona. Disponible en: <http://crea.ceibal.edu.uy/2013/04/727/> (Fecha de consulta: 16 de enero de 2013). p.14
- SCHMIDT, Ludwig. (2006). *Bioética y las nuevas tecnologías educativas*. Docencia Universitaria, Vol. VII, No. 1, SADPRO-UCV. Universidad Central de Venezuela. Disponible en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/sadpro/Documentos/docencia_vol7_n1_2006/11art._8_Ludwig_Hernandez.pdf (Fecha de consulta: 13 de junio de 2012).
- Secretaría de Salud. Disponible en: <http://www.gobierno.com.mx/secretaria-de-salud/> (Fecha de consulta: el 09 de Julio de 2012).
- SEGUNDO, Yolanda. *Educación para la Salud y el enfoque de aprendizaje por competencias*. Disponible en: http://qacontent.edomex.gob.mx/idc/groups/public/documents/edomex_archivo/dregional_valle_pdf_mental.pdf, (Fecha de consulta: 13 de junio de 2012).
- SHIRONG Amy; Baranowski Tom; Thompson Debbie; Buday Richard. (2012). *Story Immersion of Videogames for Youth Health Promotion: A Review of Literature*. Games for Health Journal. 1 (13) 199-204. Disponible en: <http://online.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/g4h.2011.0012> (Fecha de consulta: 29 de mayo de 2013).
- SMYLIEA Lisa; Maticka Eleanor; Tyndalea Dana. *Evaluation of a school-based sex education programme delivered to Grade Nine students in Canada*. Sex Education. 2008;8:125-46. En DÍAZ Llanes, Guillermo. *et. al.* (2009) *Contribuciones científicas del Programa de Maestría en promoción y educación para la salud*. La Habana, Cuba. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v23n3/ems06309.pdf> (Fecha de consulta: 04 de abril de 2013).
- SOLER Carmen; Zacarías Alejandra; Lucero Andrés. (2009) *Molarropolis: A mobile persuasive game to raise oral health and dental hygiene awareness*. Disponible en: http://research.nokia.com/files/public/soler09_molar.pdf. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).
- STACANOV Alexander (2013). *Kids' Dental Health- Educational Intercative Book with Games for Kids*. Disponible en: <https://itunes.apple.com/us/app/kids-dental-health-educational/id511752516?mt=8>. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).

- TECHNOLOGY ENHANCED LEARNING (2011). *What is Artificial Intelligence for Education and why does Education need it?*. Disponible en: <http://tel.ioe.ac.uk/personalisation/artificial-intelligence-in-education/what-is-ai-ed-and-why-does-education-need-it/>. (Fecha de consulta: 29 de Abril de 2013).
- THOMPSON Debbe; et.al.. (2010) *Serious Video Games for Health: How Behavioral Science Guided the Development of a Serious Video Game*. 41 (4) 587-606. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2919172/> (Fecha de consulta: 18 de junio de 2013).
- VILLANUEVA, Manuel. (2000). *Enfoque Bioético de las investigaciones Pedagógicas*. Revista Cubana de Educación Media Superior, V.14, n.1. Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón". Ciudad de La Habana. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412000000100005&script=sci_arttext (Fecha de consulta: 10 de noviembre de 2012).
- WEBMD (2013) Oral Care. Disponible en red: <http://www.webmd.com/oral-health/guide/default.htm>. (Fecha de consulta: 24 de Abril de 2013).
- WOLF, Mark J. P. y Bernard Perron, (2005). *Introducción a la teoría del videojuego*. FORMATS, Revista de Comunicación audiovisual. Universitat Pompeu Fabra. Este artículo es la introducción del libro *The Video Game Theory Reader* (Nueva York: Routledge, Taylor & Francis Group, Inc., 2003), editado por Mark J. P. Wolf y Bernard Perron. Se publica la traducción en Formats con el permiso de los autores y de la editorial. Disponible en: http://www.upf.edu/materials/depeca/formats/pdf_arti_esp/wolf_esp_.pdf (Fecha de consulta: 23 de marzo de 2013).
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2013). *Health Education*. Disponible en: http://www.who.int/topics/health_education/en/ (Fecha de consulta: 30 de junio de 2013).
- ZONDLE (2013) Zondle on line. Disponible en <https://www.zondle.com/publicPages/welcome.aspx>. (Fecha de consulta: 26 de Abril de 2013).