

Universidad de Valparaíso
Facultad de Odontología
Cátedra de Odontología Preventiva



Formulación, Diseño y Evaluación de un Programa Educativo en Salud Bucal para Niños de 6 a 8 años.

**Trabajo de Investigación para
optar al Título de Cirujano-Dentista.**

Alumnos: Ximena Basté Paez
Carlos González Ross
Patricio Wohl Galván

Profesora Guía: Dra. Adriana Weber

Valparaíso – Chile

2001

DEDICATORIAS

A mis papás, por su constante apoyo y comprensión siempre, y sobre todo, en esta "larga" etapa universitaria.

A Felipe, por lo feliz que me haces....¡Te amo!

A mi hermana Paula, porque sin su mano artística muchos trabajos a lo largo de la carrera no se hubiesen podido concretar.

A la Viole, por sus exquisitos tecitos después de agotadoras clínicas.

A mi Ximenita, porque siempre me sacas una sonrisa.

Ximena

Dedico con especial cariño esta tesis a la Pata, por su amor, entrega y dedicación. Por darme valores, principios, amistad y apoyo incondicional Pata: eres un pilar fundamental en mi vida y mi éxito es nuestro éxito. Te amo.

A mi abuelo Stanley. Lástima que no pudimos llegar juntos hasta el final del camino. Pero sé que estás conmigo.

A mis padres por haberme dado el mejor regalo que se puede dar a un hijo: La Educación.

A ti Koalita, por estar a mi lado, por apoyarme, aguantarme y hacerme feliz.

A todos aquellos que hicieron posible esta empresa, como a mis mejores amigos, mejor dicho hermanos, ya que hemos compartido casi una vida juntos. Por que sé que para todos nosotros la amistad es el valor más grande del hombre...

A todos Uds. ¡Gracias!

Carlos

A mis queridos Padres, por el apoyo y comprensión que me han dado. Por sus valores y consejos, y que hicieron de mi lo que soy....gracias.

A mis hermanos, por sus consejos y disposición a ayudarme cuando los necesité.

A Isabel, por lo buena que ha sido conmigo, tu apoyo incondicional, tu comprensión y tu amor.

A Claudito, que pronto llegarás al mundo, llenando de alegría y esperanzas mi vida.

A los amigos y compañeros de curso que hicieron de estos años algo más que sólo estudiar.....

Pato

AGRADECIMIENTOS

A Oral- B, filial de empresas Gillette, representadas por su coordinador para el área profesional Sr. José Luis Méndez, por habernos aportado los productos necesarios para llevar a cabo nuestra investigación.

A la Dra. Adriana Weber, que gracias a su constante crítica optimizó la calidad de nuestra tesis, y guió de una manera satisfactoria la línea de nuestra investigación.

Especial agradecimiento a la Sra. Jannette Zamora, Coordinadora del Departamento de Salud a las Personas, del SNS Valparaíso - San Antonio. Por su especial cariño, entrega, dedicación y la excelente voluntad que siempre tuvo para prestarnos su ayuda cuando la necesitamos. Sin su apoyo y experiencia en el área educativa no habría sido posible la realización de este proyecto.

Al Dr. Santiago Gómez, que gracias a su experiencia en el área de la investigación, ayudó a la corrección de la sección materiales y métodos.

A los Directores, Jefes de Unidades Técnico Pedagógicas y profesores, de los colegios que participaron en este proyecto por su excelente predisposición a ayudarnos.

Un muy especial agradecimiento a todos los niños incluidos en la investigación, ya que gracias a ellos fue posible rescatar toda la información necesaria para nuestro estudio, obteniéndose positivos resultados.

A Paula Basté, por su creatividad y ayuda en la confección de los títeres.

A Carolina Castro, por su ayuda en la impresión de esta tesis.

Finalmente, fue realmente gratificante y entretenido realizar este trabajo de investigación. A pesar de haber sido muy laborioso y extenuante, disfrutamos mucho el trabajo con niños. La motivación no sólo viene del educador sino que también del educando. Creemos fehacientemente que nuestros resultados fueron positivos porque los niños fueron los principales motores de nuestras ganas de educar. Esperamos que no se olviden de lo aprendido, aunque sí estamos seguros que muchos de ellos se acordarán en el futuro de "los tíos dentistas".....

Xime, Carlos y Pato.

INDICE

	<i>Página</i>
INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	2
I. <i>Programas de Prevención</i>	2
II. <i>Promoción de la Salud</i>	3
III. <i>Distribución de las Enfermedades</i>	4
Caries y gingivitis	7
I. <i>Caries</i>	7
II. <i>Enfermedad Periodontal</i>	9
III. <i>Higiene Oral</i>	10
Psicología del Niño	
I. <i>El Niño</i>	12
II. <i>Aprendizaje en Salud Bucal</i>	14
OBJETIVOS E HIPÓTESIS	17
MATERIALES Y MÉTODOS	18
RESULTADOS	24
DISCUSIÓN	36
CONCLUSIONES	37
SUGERENCIAS	38
RESUMEN	39
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	40
ANEXOS	43
I. <i>Encuesta a odontólogos de SNS Valparaíso.</i>	
II. <i>Test Cognoscitivo.</i>	
III. <i>Test Afectivo.</i>	
IV. <i>Pauta de cotejo Psicomotora.</i>	
V. <i>Categorización de los puntajes.</i>	
VI. <i>Fotografías.</i>	
VII. <i>Manual del Monitor 1.</i>	
VIII. <i>Manual del Alumno 1.</i>	

IX. Manual del Monitor 2.

X. Manual del Alumno 2.

INTRODUCCIÓN

Entre los problemas bucodentales de nuestra población siguen siendo de alta prevalencia la caries dental, la enfermedad periodontal y las anomalías dento maxilares.

Estudios realizados entre 1996 y 1999 demuestran **altos índices de caries en los niños chilenos de 6 a 8 años afectando al 84,67% de éstos, con un promedio de 5.25 dientes afectados.** (Plan Nacional de Salud Buco Dental 1990-1999, SNS). **La prevalencia de la gingivitis en escolares, alcanza un 92% entre 6 y 9 años de edad** (Minsal 1986).

La prevención, que involucra a la mayoría de los campos de la Odontología, tiene como fin principal promover los cambios de conducta del individuo que permitirían realizar medidas de autocuidado a partir de los primeros años de vida, para lo cual se sirve de la educación y motivación.

El Ministerio de Salud en Chile, ha determinado que el 90% de la población sufre de caries. Este es un índice alarmante, pues nuestro país se encuentra en vías de desarrollo, y debiera, por tanto, rebajar esta impresionante cifra. Sin embargo, la información más reciente del banco mundial de datos de la OMS sobre salud bucodental, confirma la presencia de dos tendencias principales contrapuestas que se manifiestan, por una parte, en un deterioro en la mayoría de los países en vías de desarrollo y por otra, en un mejoramiento en la mayoría de los países industrializados. (Minsal, 1998)

Es por ello, que la manera más importante de disminuir esta situación es educando y motivando a la población infantil para así evitar que en el futuro se tenga que incurrir en tratamientos de mayor complejidad, los cuales demandan un alto costo para sí, y para las instituciones de salud del país.

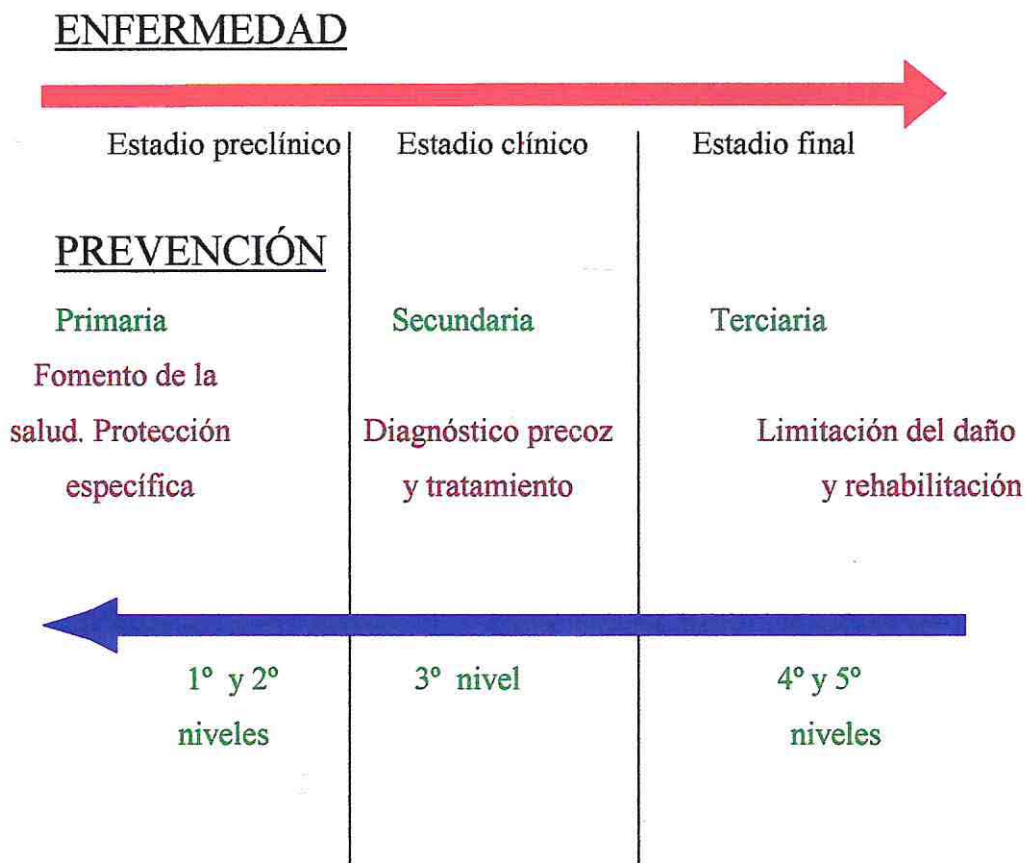
Este trabajo ha sido enfocado para la prevención de la caries dental y la enfermedad periodontal (gingivitis) para niños de 6 a 8 años, a partir de un programa educativo y de motivación en salud bucal, con el objeto de mejorar sus niveles de salud bucal, aprovechando la instancia de los primeros años de edad escolar, y por lo tanto, una etapa en la que el niño tiene gran receptividad para adquirir nuevos conocimientos y adoptar nuevos hábitos de higiene personal.

MARCO TEÓRICO

I. PROGRAMAS DE PREVENCIÓN

Es importante constatar que mientras antes se apliquen las barreras preventivas con referencia a la evolución de la enfermedad, más efectivo será el resultado final.

La historia natural de la enfermedad y los niveles de prevención según el modelo de Leavell y Clark, pueden graficarse:



La enfermedad se considera gráficamente como una flecha que comienza en un primer alejamiento de la salud y que finaliza con la muerte.

La prevención es la suma de esfuerzos por promover, mantener y recuperar la salud.

I) Prevención primaria: Comprende primer y segundo nivel de prevención.

Primer Nivel: corresponde a las acciones de fomento de la salud integral de los individuos, tales como vivienda, trabajo, alimentación, etc. Este nivel es inespecífico, no se dirige a una enfermedad determinada. Incluye todas las medidas que tienen por objeto mejorar la salud general del individuo.

Segundo Nivel: Abarca las acciones de protección específica frente a una determinada enfermedad, por ejemplo: fluoración del agua potable, aplicación tópica de flúor, control de placa bacteriana, aplicación de sellantes, vacunas.

II) Prevención secundaria: Comprende el

Tercer nivel de prevención: Diagnóstico y Tratamiento precoz

Su nombre define su objetivo. Lo constituye por ejemplo, la toma de radiografías bite-wing, remineralización del esmalte, resinas preventivas, etc.

III) Prevención terciaria: Comprenden el cuarto y quinto nivel de prevención.

Cuarto Nivel: Limitación del daño:

Incluye las medidas que tienen por objeto limitar el grado del daño producido por la enfermedad. Por ejemplo extracción, recubrimientos pulpares, maniobras endodónticas, operatoria

Quinto nivel: Rehabilitación (física, psicológica y social):

Esto incluye prótesis fija y removible.

(Katz S. y cols, 1997; apuntes de odontología preventiva de tercer año, 1993)

II. PROMOCIÓN DE LA SALUD

La Educación para la salud, ha sido una práctica antigua, que ha ido cambiando su enfoque ideológico y metodológico. Es así, como es que desde un concepto de salud dirigido a la ausencia de enfermedad, se a cambiado a uno más global, en que se considera la salud como la globalidad dinámica de bienestar físico, psíquico y social.

La finalidad de todo programa en salud bucal tiene como objetivo, el que se adquieran los conocimientos, las actitudes y los hábitos básicos para la defensa y la promoción de la salud individual y colectiva. Esto exige un trabajo basado en vencer las barreras conductuales que presenta la comunidad: creencias, hábitos, costumbres y temores, algunas de las cuales pueden ser dañinas para la salud y otras de autocuidado, estas últimas se lograrían mediante la combinación de oportunidades de aprendizaje y actividades educativas destinadas a facilitar adaptaciones voluntarias del comportamiento que conduzcan a mejorar la salud. (www.xtec.es/^^imarias/ ; Minsal, 1998)

Tanto es así, que de la tradicional denominación de educación sanitaria se ha preferido denominar un concepto actual denominado “Educación para la salud” el cual está enfocado desde dos perspectivas:

- Preventiva
- De promoción de la salud

Desde el punto de vista preventivo, se debe capacitar a las personas para evitar los problemas de salud mediante el propio control de las situaciones de riesgo, o evitando las posibles consecuencias.

Desde la perspectiva de promoción de la salud, el Ministerio de Salud la define como una estrategia que involucra individuos, familias, comunidades y sociedad, en un proceso de cambio orientado a la modificación de los condicionantes y de la calidad de vida. Esta definición se puede complementar con los siguientes objetivos operacionales:

- a) Desarrollar habilidades, conductas, actitudes hacia el autocuidado, estilos y modos de vida saludable.
 - b) Fortalecer el rol formador y socializador de la familia en relación con los procesos vinculados con la salud.
 - c) Contribuir a crear comunidades conscientes y responsables de la salud.
- (Minsal, 1998)

Es así como la OMS en 1983 concluyó que “ *si enfocamos la educación sanitaria desde un modelo participativo, y adaptado a las necesidades, la población adquirirá una responsabilidad en su aprendizaje y éste no estará centrado en el saber, sino también en el saber hacer*”.

Se definió “Fomento de la salud” *como todas las intervenciones de carácter económico, político y organizativo, destinadas a facilitar adaptaciones ambientales y del comportamiento que mejoren y protejan la salud.* (OMS 1984).

III. DISTRIBUCIÓN DE LAS ENFERMEDADES

Los datos epidemiológicos que dispone la OMS revelan la existencia de grandes diferencias en cuanto a la prevalencia de caries en diversas partes del mundo. La información más reciente recabada confirma la presencia de dos tendencias principales en el estado de salud bucodental:

- Su deterioro en la mayoría de los países en desarrollo
- Una mejora en la mayor parte de los países muy industrializados.

Es así como en los países en desarrollo, sigue siendo elevada la prevalencia de periodonciopatías y continúa aumentando la caries dental, particularmente en las poblaciones rurales. En cambio en los países industrializados se ha reducido la prevalencia de la caries y se han reducido considerablemente las enfermedades periodontales (OMS, 1994)

EPIDEMIOLOGÍA EN CHILE DE LA CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

En Chile, estudios recientes (1996,1997,1999) demuestran la persistencia de altos índices de caries en los niños de entre 6 y 8 años, con un valor de 84,67 % con un promedio de 5,25 dientes afectados. En niños de 12 años, la prevalencia de caries es de 84,34 % con un promedio de 3,42 piezas permanentes dañadas.

La mayoría de los estudios realizados en Chile corresponden a población escolar de diferentes localidades, épocas y edades. Sin embargo, las distintas metodologías empleadas no permiten establecer comparaciones ni extrapolar sus resultados.

Se observó en la V región una diferencia significativa del daño por caries después de recibir durante 9 años agua potable fluorada, con una prevalencia de caries en los niños de 4 a 5 años de un 57 % (1994) en comparación a los obtenidos en 1984 con un 87,63% y en 1989 con un 72,97% (SNS, Valparaíso 1994).

En estudios realizados en la población infantil se ha medido el c.e.o.d (cariados, extraídos, obturados en piezas temporales) y el C.O.P.D (lo mismo pero en piezas definitivas) observando en los últimos años una mejoría en la severidad de la caries infantil, debido a una notoria baja de los valores en los índices anteriormente descritos, atribuibles fundamentalmente a la aplicación de diferentes intervenciones en el ámbito promocional y preventivo tales como: Campañas educativas, programas de enjuagatorios semanales fluorados, fluoración del agua potable, aplicación de sellantes y otras medidas de prevención específicas.

Entre las edades de 6 y 8 años el mayor porcentaje de niños libres de caries se encuentra en nuestra región con un 26,9% en comparación a la región metropolitana que tiene un 12,6% y la octava con un 7,3%. Este mejor resultado en la V región es, sin lugar a dudas, por la fluoración del agua potable desde 1985.

Con relación a las enfermedades periodontales (gingivitis), esta tiene una prevalencia de un 96% para niños entre los 6 y 18 años en la región metropolitana (año 1987), sin embargo, los estudios existentes en los últimos años han proporcionado una explicación de las características clínicas, microbiológicas, patológicas y epidemiológicas de las enfermedades gingivales y periodontales y del rol que tienen los indicadores y factores de riesgo en los inicios, severidad y expresión clínica de la enfermedad. Actualmente se ha podido determinar que la gingivitis afecta a más del 80 % de niños y adolescentes.

Factores de riesgo de las enfermedades bucales

- **De la Familia:** Extrema pobreza, bajo nivel socioeconómico, ruralidad extrema, vivienda con saneamiento básico inadecuado, bajo nivel de escolaridad.
- **Del individuo:** Desnutrición o mal nutrición, malos hábitos alimentarios e higiénicos, respiración bucal, susceptibilidad a las caries, patologías perinatales, mentales, bajo nivel intelectual y/o educacional, tabaquismo y alcoholismo. (Minsal, 2000)

OBJETIVOS DE LA SALUD BUCODENTAL PARA LOS PROXIMOS AÑOS

Los resultados de los estudios epidemiológicos en Chile demuestran un enorme deterioro de la salud bucal en nuestra población, por ende, todas las propuestas originadas por un plan nacional en salud bucodental van orientadas a tomar medidas más eficientes para revertir a mediano plazo las caries dental, que es una de las enfermedades más prevalentes en lo que se refiere a salud bucal. Es por ello, que la estimación del tiempo y de los recursos humanos necesarios para la solución de los problemas de salud bucal de la población, es parte integral de un proceso de planificación de los servicios de salud y de la destinación de los recursos económicos disponibles, los cuales pueden ser percibidos y estimados en los próximos diez años. (Minsal, 1998)

A pesar de que no se cumplieron las metas propuestas por la OMS para el año 2000 en reducir a un 50% la cantidad de niños libres de caries dental y a 3 el índice COPD para niños de doce años, estas siguen vigentes; por esto todos los profesionales relacionados con la odontología y los educadores tienen una importante labor en reducir este índice a través de la educación y motivación en salud bucal. (Minsal, 2000).

CARIES Y GINGIVITIS

I. CARIES

Enfermedad de naturaleza infecciosa y transmisible que se caracteriza por una desmineralización de sustancias inorgánicas y una proteólisis de la matriz orgánica del diente.

La caries dental, es una enfermedad que puede comenzar tan pronto erupcionan los dientes y además, se le considera como una de las enfermedades más comunes del mundo, afectando a más del 90 % de la población.

La caries se considera una enfermedad irreversible, ya que comenzada la cavitación, el diente no puede regresar a su estado inicial. Por lo tanto es una enfermedad crónica y que puede ser progresiva en el tiempo.

Es importante considerar que para que se produzca, es necesario, un hábitat adecuado para la aposición Bacteriana la cual está determinada por la formación de la "Placa Bacteriana".

Placa Bacteriana

Según la Organización Mundial de la Salud: Se define como una entidad Bacteriana proliferante enzimáticamente activa que se **adhiera firmemente** a la superficie dentaria y que por su **actividad Bioquímica metabólica**, ha sido propuesta como el agente etiológico principal en el desarrollo de las Caries y Enfermedad Periodontal.

La formación de la placa bacteriana es el resultado entre:

- Las propiedades microbianas y
- Las características físico - químicas de la saliva sobre la superficie dentaria.

El actuar patógeno de la placa bacteriana dependerá de su grado de madurez, de la presencia de un determinado grupo de gérmenes (streptococos mutans, lactobacilos y actinomicetes principalmente), e interacción de los factores Diente, bacterias y azúcares en el tiempo. (Cuenca, 1999)

Cariogenicidad de la Placa Bacteriana

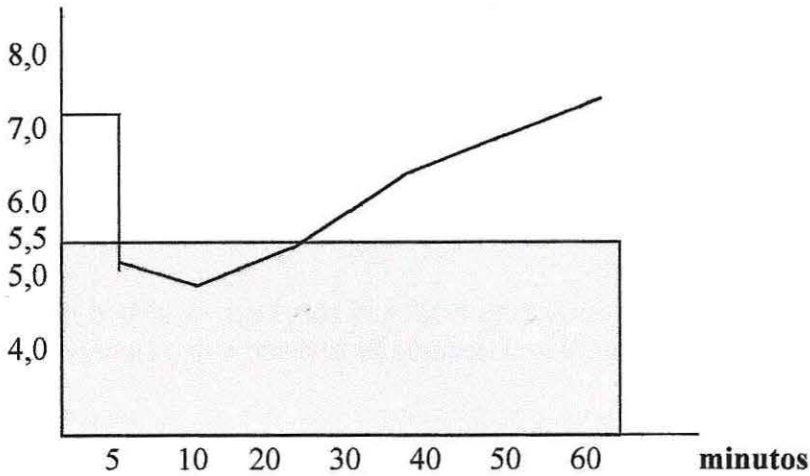
La evidencia acumulada desde los años sesenta a permitido observar que las lesiones precariosas o manchas blancas que preceden a la caries están recubiertas por una placa bacteriana mucho más rica en *S. mutans*. El *S. mutans* se encuentra en las lesiones iniciales del esmalte, tanto en superficies lisas como en fosas y fisuras, y en las lesiones de la superficie radicular, pero cuando la caries se hace profunda y llega a dentina, el *S. mutans* es menos abundante en el fondo de la lesión, predominando: lactobacilos y actinomicetes.

Otras cepas bacterianas también son responsables de inicio de las caries, en especial de superficies radiculares, y de fosas y fisuras, encontrando aquí el *Streptococcus sanguis*, *S. salivarius* y *S. mitis*.

La microflora que se encuentra en P. B. tiene una gran variedad de reacciones metabólicas, las cuales se dividen en reacciones de degradación (sustratos orgánicos \Rightarrow energía), y de síntesis (moléculas pequeñas +energía \Rightarrow moléculas complejas), es así como a partir del metabolismo de los hidratos de carbono fermentables, la bacterias cariogénicas mediante el proceso de glicólisis producen como producto de degradación : ácidos, en especial el ácido láctico el cual produce el descenso del pH de la placa bacteriana. Estos ácidos son capaces de disolver el esmalte dentario, acción que se verá potenciada por la gran variedad y cantidad de bacterias que viven en la cavidad oral y que dificultan la difusión de agentes neutralizantes. Normalmente el pH de la placa bacteriana es neutro o ligeramente ácido, y disminuye muy rápidamente tras la exposición a los hidratos de carbono fermentables, y se recupera con lentitud hasta que al cabo de 30-60 minutos vuelve al valor de reposo. El punto crítico para la desmineralización del esmalte se encuentra entre un pH = 5.5 y 5.2, por lo tanto, con valores de 5.5 o menores, el esmalte se descalcifica (Cuenca, 1999).

Esta descalcificación determinará pérdida de la resistencia a ese nivel de la pieza dentaria, con la posible consecuencia de provocar una cavidad patológica, que con el tiempo puede ir creciendo hasta llegar al complejo Dentino - Pulpar con sus respectivas consecuencias principalmente DOLOR, teniendo como máxima expresión la pérdida de la pieza dentaria. (Brown, 1991)

pH



Curva de Stephan

(pH de la P.B. después de la ingesta de azúcares) (Brown, 1991)

El gráfico muestra la baja del pH más allá del punto de descalcificación a los pocos minutos de la ingesta de azúcar. Nótese el tiempo de permanencia (área achurada) de los ácidos en boca.

II. ENFERMEDAD PERIODONTAL

Enfermedad del territorio bucal, que afecta a los tejidos de protección y soporte del diente. Tiene un origen infeccioso bacteriano, existiendo una estrecha relación entre la formación y madurez de la placa bacteriana y el inicio de la enfermedad. En este tipo de enfermedad encontramos dos cuadros: gingivitis y periodontitis. Aunque se ha sugerido que la gingivitis sin tratamiento progresaría a periodontitis, en niños la reacción es diferente que en el adulto. La evidencia clínica y experimental muestra que la gingivitis rara vez progresa a periodontitis en niños prepubescentes. (Escobar F., 1992)

Gingivitis

La entidad patológica más común en los niños, es la gingivitis o inflamación de las encías, una alteración que generalmente se expresa como marginal papilar y local, con enrojecimiento, aumento de volumen (edema) y hemorragia (Mac.Donald,1995). Generalmente bajo los estímulos mecánicos (cepillado e hilo dental) se produce sangramiento, los cuales se vuelven espontáneos cuando la inflamación es severa (Escobar,1992).

La etiología de esta enfermedad depende principalmente de:

- Factores irritativos locales y
- La presencia de placa bacteriana en relación con la encía

Y secundariamente:

- La presencia de tártaro, considerado sólo como un factor de retención local de placa bacteriana.

Esta enfermedad podría ser agravada por factores sistémicos, lo que influiría en la capacidad de respuesta de los tejidos, como por ejemplo diabetes mellitus, epilepsia, etc. (Escobar, 1992; Mc Donald, 1995).

Por la naturaleza del cuadro y la capacidad reparativa de los tejidos jóvenes, la eliminación de la placa bacteriana y los irritantes locales, devuelve la salud gingival (Mc Donald, 1995)

III. HIGIENE BUCAL

La enfermedad Odontológica más prevalente en niños es la caries dental y la enfermedad periodontal. (Escobar, 1992).

La entidad patológica más frecuente de los tejidos de soporte dentario es la gingivitis margino papilar localizada, la cual está relacionada con la presencia de organizaciones microbianas en la superficie dentaria y estructuras vecinas. Aunque se ha sugerido que la gingivitis sin tratamiento progresaría a periodontitis, en niños la reacción es diferente que en adultos. La evidencia química y experimental muestra que la gingivitis rara vez progresa a periodontitis en niños prepubescentes. (Escobar, 1992).

Por la naturaleza de la caries y gingivitis, con la eliminación de la placa bacteriana, principal causante de estas enfermedades, se recupera la salud bucal.

La implementación de adecuadas técnicas de cepillado logra este objetivo en pocas semanas si el paciente es motivado. (Escobar F, 1992)

Métodos de Control de Placa Bacteriana

El control más eficaz de la placa bacteriana, en los niños, es el control mecánico, el cual requiere de una participación activa de ellos. Es muy importante la motivación para lograr un cambio de conducta permanente; además no puede producirse un buen aprendizaje, sin práctica. (Escobar, 1992)

Se puede determinar que un programa de control de placa es esencialmente un programa educacional donde en primer lugar se enseña lo que es la placa bacteriana, sus efectos y en segundo lugar como controlar esos efectos (Katz y col., 1997).

En cuanto a las técnicas de cepillado se han descrito una variedad de técnicas. Estas comprenden el uso de los cuatro movimientos básicos de cepillado o una combinación de ellos. Estos son (Hagan y Sherrill, 1990): horizontal o método de fregado; barrido vertical (método rotatorio y fisiológico); circular (método de Fones) y vibratorio (método de Charters, Stillman y Bass). (Alvarado, 1994). La técnica adecuada para los niños, deberá ir de acuerdo con su desarrollo motor (Escobar, 1992).

PSICOLOGÍA DEL NIÑO

I. EL NIÑO

Etapas del desarrollo del niño

1. Período Prenatal, esto comprende la fase intrauterina.
2. Período Neonatal, comprende la fase desde el nacimiento hasta fines del primer mes de vida extrauterina.
3. Primera Infancia, comprende desde el primer mes de vida hasta los tres años.
4. Segunda infancia, período que va desde los tres a los seis años.
5. **Tercera infancia, comprende desde los seis a los diez años.**
6. Adolescencia, Desde los diez a los dieciocho – veinte años.
7. Adulthood, desde los dieciocho en adelante.

Tercera Infancia

La tercera infancia es la etapa de vida de nuestro grupo de estudio. Esta fase del desarrollo del niño, comprende desde los 6 a 10 años, correspondientes a los años escolares básicos. En esta etapa el niño desarrolla nuevas destrezas y adquiere un nuevo sentimiento de independencia, introduciéndose en el concepto de trabajo, y forjando sus esperanzas en las actividades desarrolladas teniendo así un sentimiento de éxito y de competencia, y realizar así su amor propio. La conducta del niño se hace más adaptada a la realidad común y controlada desde su interior.

Es una edad en que hay un gran interés por saber y conocer, esto se observa por las preguntas que el niño hace. Es en esta etapa en donde el éxito del aprendizaje del niño dependerá de la labor del educador y de los padres. Aparece una capacidad de análisis, junto con un mayor poder de observación ayudándole esto a captar una infinidad de detalles.

Esta facultad la aplica sólo a cosas concretas, para él sólo es real lo material o bien lo que pasa por sus sentidos. El niño necesita percibir, contemplar y palpar para comprender, en donde el pensamiento se hace lentamente operativo. (Castillo H.,1990)

La mayoría de los niños se esfuerzan por ser cooperadores, es por ello, que es muy importante el apoyo de ellos. Sin embargo, cuando un niño no coopera dicha conducta debe ser modificada y controlada. Para ello, la educación requiere de un cambio de actitud del infante, es decir, una disposición, inclinación o tendencia a actuar hacia elementos externos o internos del individuo. Esta actitud va a depender de la interpretación que el niño le dé y su reacción emocional a ella. (Castillo H.,1990)

Desarrollo psicológico del niño

Teorías del Desarrollo

No existe una sola teoría para explicar el verdadero sentido de la psicología del desarrollo, lo cual es muy importante en lo que se refiere a la educación en los niños, por lo tanto, será necesario abordar varias teorías que expliquen el desarrollo humano:

- **Teoría Psicoanalítica**

Esta es la teoría de Freud y es del tipo dinámica, es decir, motivacional del comportamiento, en donde el desarrollo de la personalidad requiere de una secuencia de etapas, y en donde en cada etapa, el individuo debe resolver un conflicto de desarrollo. Si este conflicto no es resuelto, el individuo queda fijado en esta etapa. Cabe mencionar que esta fijación puede deberse a la inconformidad de la gratificación, lo que deja al niño deseando poner fin a este conflicto buscando más gratificación.

Sin embargo esta teoría no es satisfactoria, pues no considera las influencias sociales ni culturales, las cuales actuarían en el desarrollo de la personalidad.

- **Teoría conductista**

Watson, definió el concepto de “estímulo - respuesta”, dándole importancia a los determinantes ambientales del comportamiento humano.

Para Watson, el niño desde que nace es un objeto pasivo sobre el cual el ambiente actúa sobre él y lo modela casi por completo, por lo tanto, la conducta es modificable cuando se controla de manera eficaz y directa el ambiente.

- **Teoría del aprendizaje social**

La teoría del aprendizaje social empieza por la premisa de que todo comportamiento es aprendido y donde la adquisición de una conducta, va a ser el resultado de un nuevo comportamiento el cual se encuentra vinculado a un comportamiento anterior.

Esta teoría no es una extensión del conductismo de Watson, puesto que requiere de un organismo activo, que debe ser capaz de evaluar el comportamiento de otros (aprendizaje social) en relación consigo mismo, en otras palabras, el niño centra su atención en la conducta manifiesta y no en la solución de problemas.

- **Teoría Cognoscitiva**

Esta es la teoría desarrollada por Jean Piaget, esta se inserta en el campo de la cognición, es decir, el interés primordial del desarrollo está en los problemas del pensamiento conocimiento. Los niños buscan continuamente el sentido de su mundo al relacionarse con objetos y personas, de este modo captan sus experiencias: comprendiéndolas y organizándolas en ideas coherentes para su nivel de desarrollo. (Castillo H., 1990)

I. APRENDIZAJE EN SALUD BUCAL

El aprendizaje, es una modificación de la conducta a través de la experiencia, lo cual lleva a un cambio relativamente permanente en el sentir, pensar y actuar. Estos cambios pueden ser (Montiel, 1996):

- aumento del conocimiento,
- adquisición de practicas o destrezas
- y adopción de actitudes

Para que se produzca el aprendizaje se debe:

- motivar adecuadamente,
- el educando debe entender lo inadecuado de su hábito,
- el educando debe entender la conducta que se le pide que adopte,
- y se debe reforzar la conducta aprendida

Cualquier programa preventivo requiere ser aceptado por el niño tanto en la parte teórica como en la adquisición y práctica sostenida de hábitos que permitirían mejorar su estado de salud bucal. Por lo tanto, es necesario comprender que un programa de salud, ya sea para niños o adultos promueve un cambio de "Conducta" y no solamente un cambio cognoscitivo.

Es importante determinar los factores ambientales que inciden en la conducta del niño para poder cambiar hábitos. Estos son: la edad, desarrollo físico, mental, socio - emocional y su potencial de aprendizaje.

Para aplicar un programa educativo en niños se debe evitar el exceso de información, es decir, educar en tiempos breves y generar la oportunidad de que el paciente demuestre lo aprendido aplicándolo sobre sí mismo. Igualmente, se hace necesario determinar el avance del aprendizaje para efectuar las correcciones o refuerzos positivos que son necesarios. (Katz S, 1997)

Las políticas de salud bucodental desarrolladas en el Plan Nacional de Salud Buco Dental (1990-1999), señala que las principales estrategias para controlar las enfermedades bucales más frecuentes, son las acciones de promoción, educación y prevención dirigidas preferentemente a los grupos más susceptibles.

La prevención de las enfermedades bucales es realmente necesaria hoy en día debido a que la caries dental y las enfermedades periodontales afectan a más del 90 % de la población en los países en vías de desarrollo. Con relación con niños menores de 3 años, la caries dental ya ha alcanzado a la cuarta parte de la los dientes erupcionados. Se ha estimado que el 80 % de los niños de 6 años ya tiene caries.



Técnicas educativas en salud

La educación requiere de instrumentos o herramientas necesarias para el aprendizaje, los cuales son utilizados con relación a un tema específico e implementadas de acuerdo al tipo de persona sobre la cual se va a trabajar.

Existen dos tipos de enseñanza:

- **Enseñanza Individual:**

El objetivo de ésta es considerar el desarrollo individual del educando de manera que le permita progresar a su propio ritmo, previo diagnóstico de sus conductas iniciales.

Por Ejemplo: los módulos de autoaprendizaje

- **Enseñanza Sociabilizada:**

Su objetivo es la interacción social y el desarrollo de una actitud de trabajo en grupo y sentimiento comunitario. Este tipo de educación fomenta el respeto y cooperación entre los participantes. Se dividen por lo general en dos tipos de grupos según el número de personas que la integran:

- grupos pequeños (10 a 15 personas)
- grupos grandes (más de 20)

Se distinguen tres tipos de técnicas:

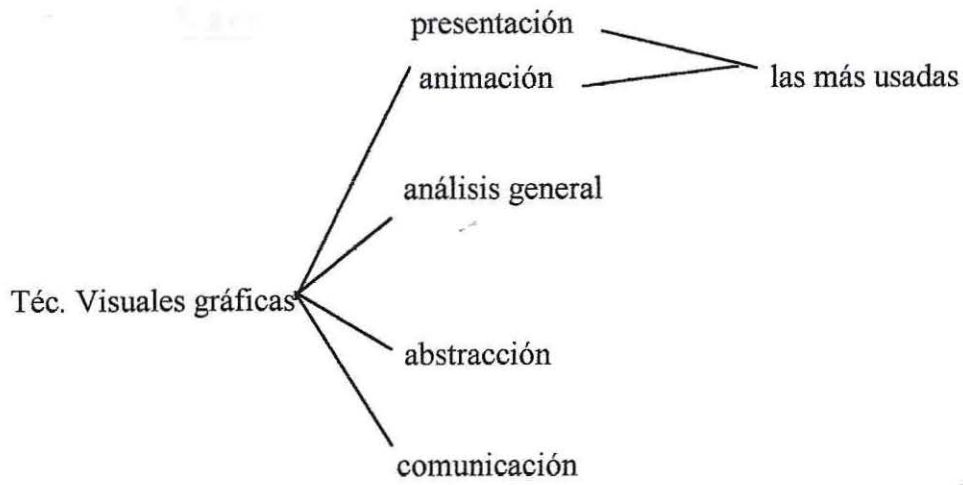
- **Técnicas de actuación:** en donde a través de la expresión corporal representamos situaciones de comportamiento y/o formas de pensar. (Teatro de títeres)

- **Técnicas auditivas y audiovisuales:** consiste en presentar un tema basado en una investigación, análisis y ordenamiento específico de quienes la produjeron.

- **Técnicas visuales:** existen dos tipos:

a) **Técnicas visuales escritas:** las cuales usan la escritura como elemento central, por ejemplo, folletos, revistas, etc.

b) **Técnicas visuales gráficas:** las cuales utilizan los símbolos y dibujos, por ejemplo, afiches, juegos didácticos (lotería), etc.



(Montiel,1996)



OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Objetivo General

- Formular, diseñar y evaluar (en sus áreas cognoscitivas, afectivas y psicomotoras) un programa educativo interactivo en Salud Bucal con énfasis en la prevención de caries y enfermedad periodontal en niños de 6 a 8 años.

Objetivos Específicos

- Formular y diseñar material de educación y motivación interactiva en prevención de caries y enfermedad periodontal para el instructor o educador.
- Formular y diseñar material de educación y motivación interactiva en prevención de caries y enfermedad periodontal apropiado a la edad del educando.
- Determinar el nivel de conocimiento en las áreas cognoscitiva, afectiva y psicomotora de los niños en estudio previo a la instrucción.
- Determinar el nivel de conocimientos en las áreas cognoscitiva, afectiva y psicomotora de los niños en estudio después de la instrucción.
- Comparar los niveles de conocimientos antes y después de la instrucción según nivel socioeconómico.
- Comparar los niveles de conocimientos antes y después de la instrucción según grupo etáreo.

Hipótesis

“El programa educativo en Salud Bucal diseñado y evaluado es efectivo en la prevención de caries y enfermedad periodontal en niños de 6 a 8 años de la V región.”

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación fue enfocada a la prevención de caries y gingivitis, a partir de un programa educativo y motivacional para niños de 6 a 8 años, con el objeto de mejorar los niveles de la salud bucal en esta población, aprovechando en sus primeros años de edad escolar la receptividad para adquirir nuevos conocimientos y hábitos.

Diseño del estudio

El presente estudio obedece a un diseño de tipo experimental, de asignación aleatoria, del tipo transversal, donde la unidad de análisis fueron los niños de 6 a 8 años y las variables utilizadas fueron: el programa educativo, nivel socioeconómico y edad como variables independientes y el efecto causado sobre las cualidades cognoscitivas, afectivas y psicomotoras, como variables dependientes.

Universo de estudio

Para realizar esta investigación se limitó el estudio a los colegios pertenecientes a la jurisdicción del Consultorio Plaza Justicia de la Comuna de Valparaíso. Debido a la falta de tiempo y recursos no se trabajó con el total de colegios. Se seleccionaron al azar 5 colegios municipalizados, 5 particulares subvencionados y 5 particulares pagados, del Consultorio antes mencionado.

Dos de los colegios particulares pagados y un particular subvencionado, declinaron de participar en el estudio. Así es como se obtuvo el número final de colegios en los cuales se aplicó el proyecto de investigación. Los 13 colegios seleccionados, en los cursos de 1° a 3° básico, se detallan a continuación: (Tabla I)

TABLA I.

Colegios
Municipalizados
Escuela Básica Grecia D251
Escuela Básica Blas. Cuevas D307
Escuela Básica Ramón Barros Luco
Liceo María Luisa Bombal B26
Liceo A25 Matilde Brandau de Ross
Particulares Subvencionados
Escuela Arturo Edwards
Colegio San Damián
Colegio Alberto Hurtado II-A
Escuela Particular Santa Ana
Particulares Pagados
Scuola Italiana Arturo dell 'Oro
Colegio Internacional
Colegio Santo Domingo

Método Instruccional

El procedimiento de educación aplicado, exigió el diseño de 4 manuales de enseñanza. Dos fueron para el Educador y dos para el Educando.

Los manuales del Educando contenían las mismas actividades que los del Educador, agregándose a estos últimos contenido teórico y descripción detallada de las actividades a realizar.

Los manuales número 1 del Educador y del Educando, contenían los siguientes temas:

- Introducción a la Salud Bucal.
- Caries.

Los manuales número 2 del Educador y del Educando, contenían los siguientes temas:

- Enfermedades de las encías.
- Técnica de cepillado.

El estudio se dividió en dos sesiones educativas de 45 minutos cada una, aproximadamente. Previo a la primera sesión de educación se realizó la Evaluación n°1 o preevaluación (ver anexo II, III y IV) y 72 horas después a la segunda sesión de educación se realizó la evaluación n°2 o postevaluación (ver anexo II, III y IV).

Este sistema de educación fue enfocado para que los educadores (monitores) fueran profesionales del área de la salud bucal, ya sean auxiliares odontológicas, estudiantes de odontología y/o cirujano dentistas. No obstante, el programa pudo haber sido extensible a profesores de enseñanza básica, siempre y cuando se los hubiera capacitado adecuadamente en los temas a tratar y evaluar.

Tamaño de la Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se recurrió al análisis estadístico, del tipo de muestra en racimo, mediante un proceso probabilístico (al azar).

El tamaño muestral se obtuvo considerando que el 50 %de los niños testeados obtienen una evaluación promedio aceptable (S^2). Además se consideró que de 100 niños entre 6 a 8 años, 96 veces se espera encontrar niños entre 6 a 8 años que en promedio obtienen una evaluación promedio aceptable (Se).

Consecuentemente con lo anterior, se aplicó la siguiente fórmula estadística

$$n = \frac{S^2}{V^2} = \frac{0.05 (1 - 0.50)}{(0.04)^2} = 156.25 \text{ niños entre 6 a 8 años.}$$

En donde;

\hat{y}	Denota la evaluación promedio del test.
Se	Denota el error estándar, el cual sugiere una fluctuación promedio de \hat{y} con respecto a los valores reales de la población \hat{Y} .
V	Denota la varianza de la población. Su definición $(Se)^2$ el cuadrado del error estándar.
S^2	Denota la varianza muestral expresada como la probabilidad de ocurrencia de \hat{y} , es decir, $p(1-p)$.

Para asignar un tamaño muestral apropiado para cada colegio se calculó la proporción aproximada de la muestra con respecto a la cantidad total de niños pertenecientes a los 12 colegios al azar, de esta manera se tiene lo siguiente:

$$F_h = \frac{n}{N} = \frac{160}{3239} = 0.0441014$$

Siendo

N = Número total de niños n = Tamaño de la muestra

Por lo tanto, el tamaño muestral por cada colegio se muestra detalladamente en la Tabla II.

Tabla II: Determinación del tamaño muestral, por colegio, según análisis estadístico.

Observación: Los tamaños muestrales como 7, 6, 8, por ejemplo se pueden aproximar a 10. Siempre trate de aumentar la muestra no de disminuirla, si quiere obtener los resultados con un error de muestreo de 0.04.

Colegios	Total	Tamaño Muestral	Tamaño Muestral app.
Municipalizados			
Escuela Básica Grecia D251	358	20.77	21
Escuela Básica Blas. Cuevas D307	178	10.33	10
Escuela Básica Ramón Barros Luco	600	34.82	35
Liceo María Luisa Bombal B26	187	10.85	11
Liceo A25 Matilde Brandau de Ross	222	12.88	13
Particulares Subvencionados			
Escuela Arturo Edwards	313	18.16	18
Colegio San Damián	192	11.14	11
Colegio Alberto Hurtado II-A	188	10.91	11
Escuela Particular Santa Ana	168	9.74	10
Particulares Pagados			
Scuola Italiana Arturo del 'oro	182	10.56	11
Colegio Internacional	64	3.71	4
Colegio Santo Domingo	105	6.09	6
Total	3239	159.96	161

Se agregó un niño más por colegio, en caso de que algún alumno seleccionado en la muestra no asistiese a una de las dos sesiones.

Selección de la muestra

La selección de la muestra se realizó mediante sorteo. Primero se sorteó el curso paralelo con el que se trabajó, según la cantidad de cursos de cada colegio. Se hizo de esta forma para homogeneizar la selección de las muestras, ya que en algunos colegios los cursos A tienen jornada en la mañana y los B en la tarde, por lo tanto si se sorteó el A, se trabajó con 1ºA, 2ºA y 3ºA.

Después de seleccionar el curso, se eligió también por sorteo y según el tamaño muestral para cada colegio, los alumnos que participaron en la investigación, esto se realizó de la siguiente manera:

Una vez seleccionado el curso se procedió a la selección de los alumnos. El tamaño muestral calculado para dicho curso era de 10, más un niño que se agregó para asegurar que la muestra fuese la mínima necesaria para obtener un error de muestreo estimado (0.04).

CURSO	Nº ALUMNOS	ORDEN
1ºA	27	1 - 27
2ºA	28	28 - 55
3ºA	37	56 - 102

El primer alumno de la lista de 1ºA fue el número 1 y el último alumno de la lista de 3ºA fue el número 102. Así se obtuvo, por ejemplo, los siguientes números seleccionados:

1	21	25	30	40	45	60	70	72	100
---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Esto es:

1ºA	4 alumnos
2ºA	3 alumnos
3ºA	4 alumnos

Recolección de datos

Para la recolección de los datos, se confeccionaron 2 tests, para evaluar el área cognoscitiva y afectiva y una pauta de cotejo para la evaluación psicomotora. (ver anexos nº II, III y IV). La medición para las tres áreas fue basada en una escala ordinal de 0 a 100 puntos.

Cada una de las áreas se evaluó de manera independiente, según los objetivos planteados.

Área Cognoscitiva

Los objetivos de esta área fueron:

1. Que los alumnos conozcan e identifiquen la anatomía y función de dientes y encía.
2. Que los alumnos comprendan el concepto de caries dental como una enfermedad infectocontagiosa.
3. Que los alumnos entiendan que es la gingivitis y sean capaces de reconocer los signos clínicos mínimos (sangramiento, etc.).
4. Que los alumnos identifiquen los factores causales y desencadenantes de la caries dental y gingivitis.
5. Que los alumnos identifiquen a la placa bacteriana como agente causal de ambas enfermedades.
6. Que los alumnos comprendan que el cepillado dental es la mejor manera para controlar la placa bacteriana y así prevenir tanto la caries dental como la gingivitis.
7. Que los alumnos valoren su salud bucal y que den la importancia al odontólogo como el profesional que les va a ayudar a mantener su salud bucal.

Área Afectiva

Los objetivos a cumplir fueron:

1. Actitud frente a la salud bucal y el odontólogo.
2. Actitud frente a las enfermedades más comunes de la cavidad bucal en niños.
3. Actitud frente a los agentes causales de gingivitis.
4. Actitud frente al cepillado dental.

Área Psicomotora

Los alumnos deberían ser capaces de alcanzar la siguiente meta instruccional:

El niño tomará el cepillo de dientes por el mango, lo llevará a la boca, cepillará los dientes utilizando la Técnica Circular (de Fones), y la cara dorsal de la lengua.

Para el desarrollo de ésta evaluación se seleccionó la técnica de cepillado Circular (de Fones), por ser sencilla, ya que la instrucción se realizó a niños solos, sin contar con la futura supervisión de un adulto.

Análisis Estadístico de los Resultados

Como una manera de reducir la respuesta correcta por azar, se validó el test cognoscitivo con el método de Spearman y de Test - Retest obtuyéndose un resultado positivo.

Fueron analizados los resultados de las variables cualitativas correspondientes a las 3 áreas en estudio en tres aspectos:

- Análisis Descriptivo de los Resultados, previos y posteriores (Ver Tablas y gráficos) que se obtuvieron en cada una de las áreas evaluadas. Nuestro nivel de confianza fue de un 95% , aceptando un margen de error del 5% ($p = 0.05$).
- Análisis de los puntajes totales obtenidos y de los obtenidos en cada grupo de colegio evaluados independientemente (municipalizados, subvencionados, particulares), para determinar si existen diferencias significativas entre los test previos y posteriores a la instrucción a través del rechazo o aceptación de las hipótesis. Para ello se aplicó el Test de Wilcoxon que permite comparar datos pareados y con una escala ordinal (mismos grupos de individuos).
- Análisis de las diferencias de puntajes entre los colegios y entre los cursos (considerando los totales de cursos entre los tres colegios) en cada una de las pruebas. Para ello se aplicó el Test de Kruskal - Wallis que sirve para determinar diferencias entre grupos independientes, en el sentido que no son los mismos niños los que pertenecen a cada grupo.
- Categorización de los puntajes, con el propósito de calificar cualitativamente (bueno, regular y malo) los resultados cuantitativos (0- 100 pts.).
- Como apoyo para los resultados del test se ocuparon gráficos de caja, de barras y tablas de frecuencia.

Se ocuparon test no paramétricos para evadir el supuesto de normalidad, ya que el objetivo de este estudio era comparar los resultados obtenidos en el mismo grupo antes y después de la aplicación del método instruccional, y no es de interés de éste el conocer o no la distribución normal de los datos.

RESULTADOS

♦ Estudio Descriptivo para los puntajes arrojados en cada una de las pruebas medidas antes y después de la instrucción

Tabla de Frecuencias para el puntaje de la Prueba Cognoscitiva **previo** a la instrucción

TABLAIII

Puntaje Prueba Cognoscitiva	Cantidad de Niños	%	Cantidad Acumulada	%
1-20	7	4%	7	4%
21-40	53	30%	60	34%
41-60	71	40%	131	74%
61-80	38	21%	169	95%
81-100	8	5%	177	100%
Total	177	100%		

Tabla de Frecuencias para el puntaje de la Prueba Cognoscitiva **posterior** a la instrucción

TABLAIV

Puntaje Prueba Cognoscitiva	Cantidad de Niños	%	Cantidad Acumulada	%
21-40	3	2%	3	2%
41-60	21	12%	24	14%
61-80	57	32%	81	46%
81-100	96	54%	177	100%
Total	177	100%		

Gráficos de Barra para el puntaje de la Prueba Cognoscitiva previo y posterior a la instrucción

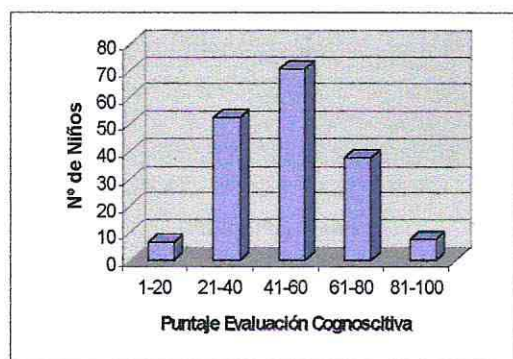


Gráfico 1: Previo

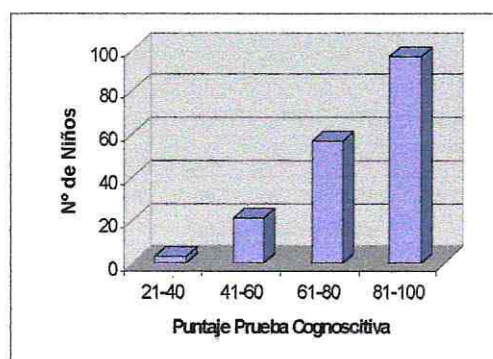


Gráfico 2: Posterior

Tabla de Frecuencias para el puntaje de la Prueba Afectiva **previo** a la instrucción

TABLA V

Puntaje Prueba Afectiva	Cantidad de Niños	%	Cantidad Acumulada	%
21-40	3	2%	3	2%
41-60	11	6%	14	8%
61-80	26	15%	40	23%
81-100	137	77%	177	100%
Total	177	100%		

Tabla de Frecuencias para el puntaje de la Prueba Afectiva **posterior** a la instrucción

TABLA VI

Puntaje Prueba Afectiva	Cantidad de Niños	%	Cantidad Acumulada	%
41-50	6	3%	6	3%
51-60	1	1%	7	4%
61-70	17	10%	24	14%
71-80	8	5%	32	18%
81-90	31	18%	63	36%
91-100	114	64%	177	100%
Total	177	100%		

Gráfico de Barra para el puntaje de la Prueba Afectiva previo y posterior a la instrucción

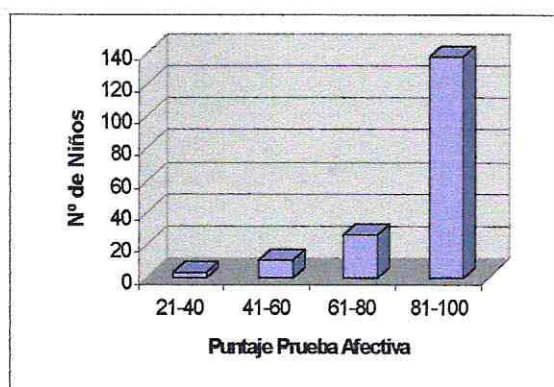


Gráfico 3 : Previo

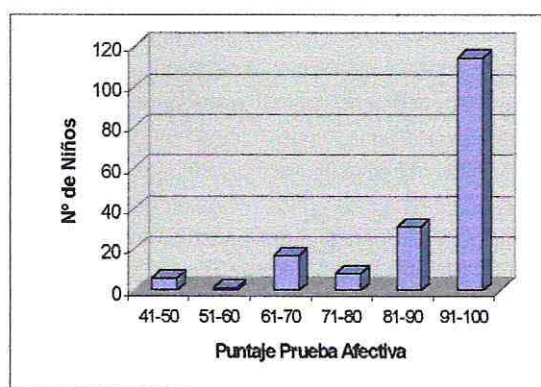


Gráfico 4: Posterior

Tabla de Frecuencias para el puntaje de la Prueba Psicomotora **previo** a la instrucción

TABLA VII

Puntaje Prueba Psicomotora	Cantidad de Niños	%	Cantidad Acumulada	%
1-20	40	23%	40	23%
21-40	100	56%	140	79%
41-60	28	16%	168	95%
61-80	0	0%	168	95%
81-100	9	5%	177	100%
Total	177	100%		

Tabla de Frecuencias para el puntaje de la Prueba Psicomotora **posterior** a la instrucción

TABLA VIII

Puntaje Prueba Psicomotora	Cantidad de Niños	%	Cantidad Acumulada	%
1-20	1	1%	1	1%
21-40	12	7%	13	7%
41-60	30	17%	43	24%
61-80	74	42%	117	66%
81-100	60	34%	177	100%
Total	177	100%		

Gráficos de Barra para el puntaje de la Prueba Psicomotora previo y posterior a la instrucción

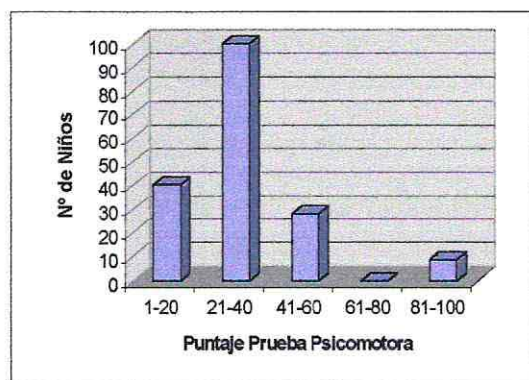


Gráfico 5: Previo

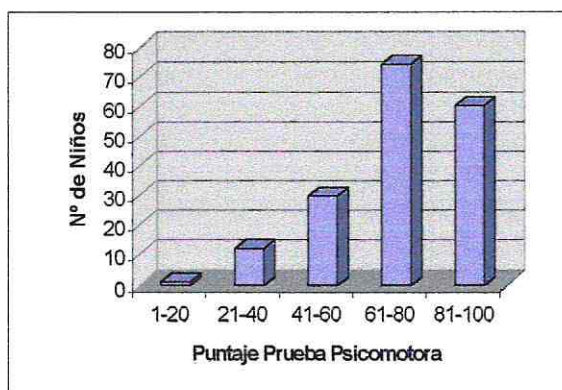


Gráfico 6 : Posterior

- ♦ **Determinar si existen diferencias entre los puntajes totales obtenidos antes de la instrucción y posterior a la instrucción.**

Para lograr este objetivo se aplicó el test de Wilcoxon, debido a que son los mismos individuos controlados antes y después de la instrucción.

Hipótesis Nula: No existe diferencias entre los puntajes obtenidos por los colegios municipalizados en la prueba previa a la instrucción y la prueba posterior a la instrucción.

Hipótesis Alternativa: Existe diferencias entre los puntajes obtenidos por los colegios municipalizados en la prueba previa a la instrucción y la prueba posterior a la instrucción.

TABLA IX

Tipo de prueba	Valor p asociada al estadístico	Hipótesis Resultante
COGNOSCITIVA	P= 6,5175 * 10-25	Hipótesis Alternativa
AFECTIVA	P = 0.00302638	Hipótesis Alternativa
PSICOMOTORA	P = 1.2848 * 10-27	Hipótesis Alternativa

Gráficos de Caja previo y posterior a la instrucción

Gráfico 7: Evaluación Cognoscitiva

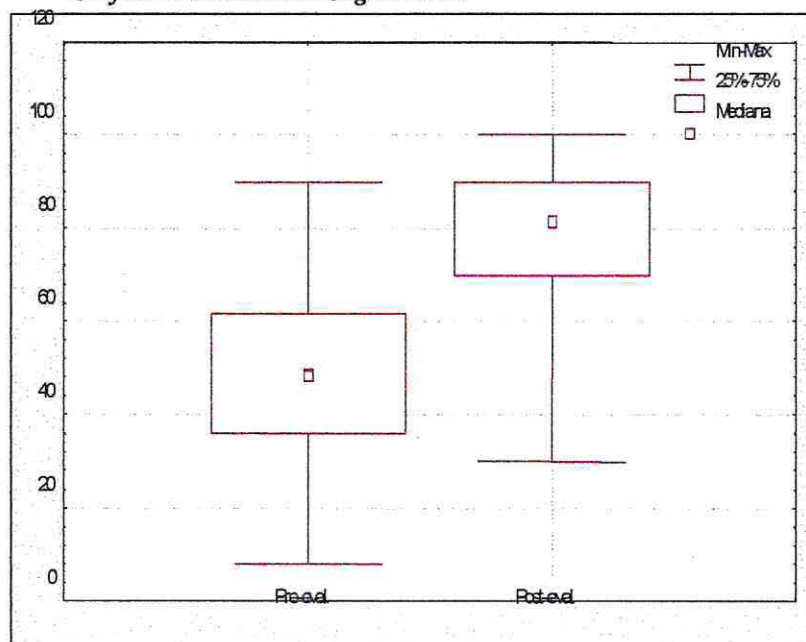


Gráfico 8: Evaluación Afectiva

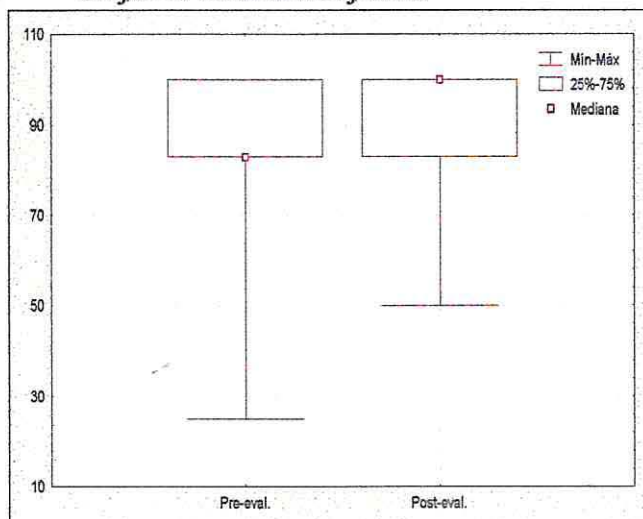
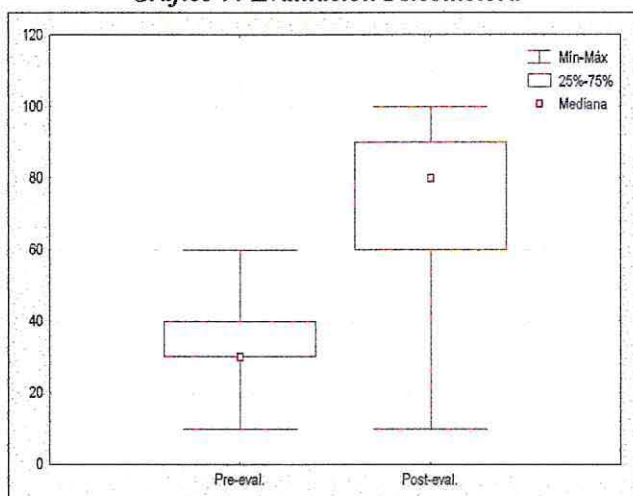


Gráfico 9: Evaluación Psicomotora



Comentario:

Con un 95% de confianza se puede decir que existe evidencia muestral suficiente para concluir que existe diferencias entre los puntajes obtenidos en la prueba Cognoscitiva y Psicomotora previas a la instrucción y las pruebas Cognoscitiva y Psicomotora posteriores a la instrucción. A pesar de ser muy similar la ubicación del 50% de la muestra con resultados sobre los 86 puntos en el área Afectiva, son estadísticamente significativas las diferencias de los resultados en la pre evaluación y en la post evaluación ya que la mediana y los valores mínimos obtenidos son completamente diversos. (Pre eval: me=84 y xmín=26; Post eval: me=100 y xmín=51).

- ♦ **Determinar si existen algunas diferencias de puntajes dentro de cada uno de los colegios y en cada una de las pruebas. (Nivel Socioeconómico) (Test de Wilcoxon)**

Hipótesis Nula: No existe diferencias entre los puntajes obtenidos por los colegios municipalizados en la prueba Cognoscitiva, Afectiva y Psicomotora previa a la instrucción y la prueba posterior a la instrucción.

Hipótesis Alternativa: Existe diferencias entre los puntajes obtenidos por los colegios municipalizados en la prueba Cognoscitiva, Afectiva y Psicomotora previa a la instrucción y la prueba posterior a la instrucción.

TABLAXI

Tipo de prueba COLEGIO MUNICIPALIZADO	Valor p asociada al estadístico	Hipótesis Resultante
COGNOSCITIVA	$P = 1.8092 * 10^{-14}$	Hipótesis Alternativa
AFECTIVA	$P = 0.12182017$	Hipótesis Nula
PSICOMOTORA	$P = 4.0372 * 10^{-16}$	Hipótesis Alternativa

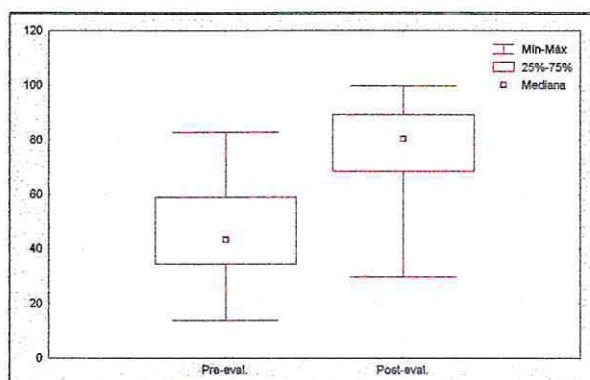


Gráfico 10 : Evaluación Cognoscitiva

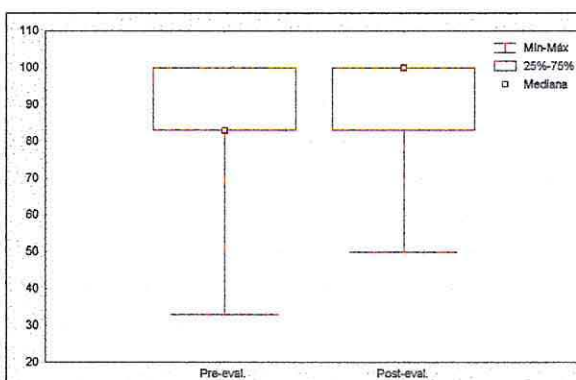


Gráfico 11 : Evaluación Afectiva

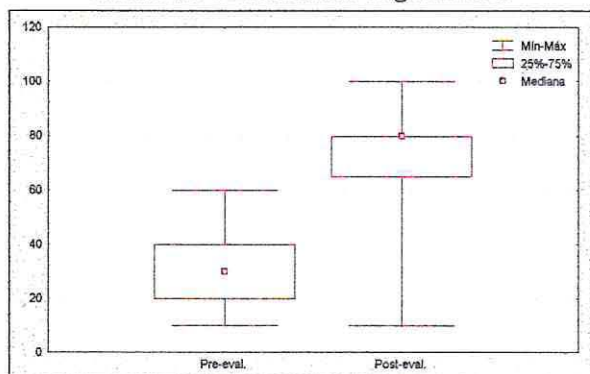


Gráfico 12: Evaluación Psicomotora

TABLA XII

Tipo de prueba COLEGIO SUBVENCIONADO	Valor p asociada al estadístico	Hipótesis Resultante
COGNOSCITIVA	$P = 1.2616 * 10^{-9}$	Hipótesis Alternativa
AFECTIVA	$P = 0.02302077$	Hipótesis Alternativa
PSICOMOTORA	$P = 5.2086 * 10^{-10}$	Hipótesis Alternativa

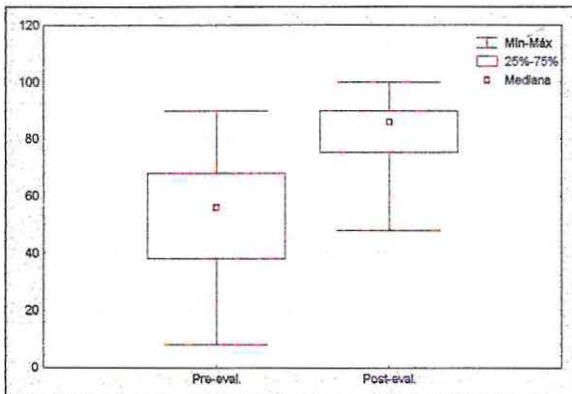


Gráfico 13: Evaluación Cognoscitiva

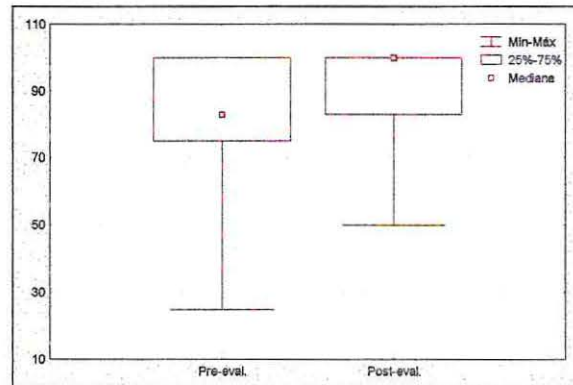


Gráfico 14: Evaluación Afectiva

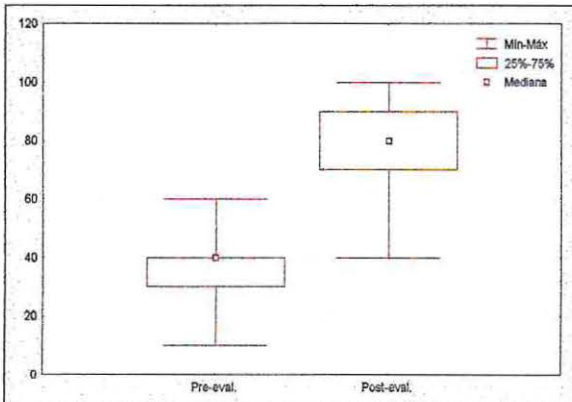


Gráfico 15: Evaluación Psicomotora



TABLA XIII

Tipo de prueba COLEGIO PARTICULAR	Valor p asociada al estadístico	Hipótesis Resultante
COGNOSCITIVA	P= 0.00053637	Hipótesis Alternativa
AFECTIVA	P = 0.11413824	Hipótesis Nula
PSICOMOTORA	P = 0.00013208	Hipótesis Alternativa

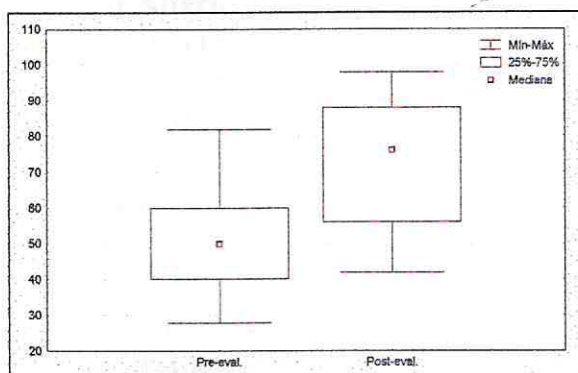


Gráfico 16: Evaluación Cognoscitiva

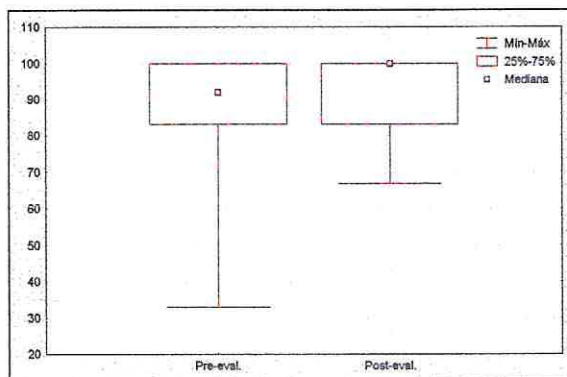


Gráfico 17: Evaluación Afectiva

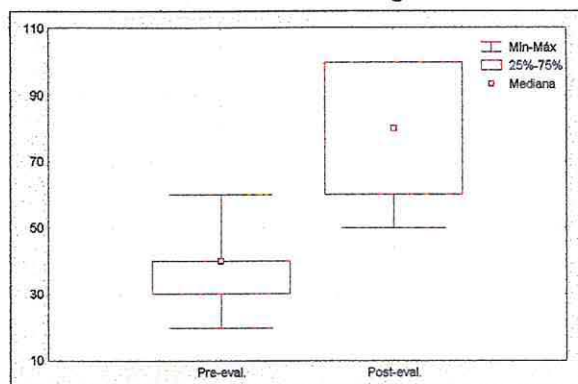


Gráfico 18: Evaluación Psicomotora

Comentario:

Como el valor p es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, con un 95% de confianza se puede decir que existe evidencia muestral suficiente para concluir que hay diferencias entre los puntajes obtenidos por los *colegios municipalizados, subvencionados y particulares* en las pruebas Cognoscitivas y Psicomotoras previas a la instrucción y las pruebas posteriores a la instrucción. En el área Afectiva, los *colegios municipalizados y particulares* obtuvieron un valor p menor a 0.05, o sea, se rechaza la hipótesis nula. A pesar de ser muy similar la ubicación del 50% de la muestra con resultados sobre los 78 puntos en el área Afectiva de los *colegios subvencionados*, son estadísticamente significativas las diferencias de los resultados entre la pre y en la post evaluación ya que la mediana y los valores mínimos obtenidos son completamente diversos. (Pre eval: me=84 y xmín=28; Post eval: me=100 y xmín=49.5).

♦ **Determinar si existen algunas diferencias de puntajes entre los colegios en cada una de las pruebas**

Para esto fue necesario aplicar el test de Kruskal-Wallis que sirve para determinar diferencias entre grupos independientes, en el sentido que no son los mismos niños los que pertenecen a cada grupo.

Hipótesis Nula: No existen diferencias entre los puntajes de los tres colegios, obtenidos en las pruebas (3) previas a la instrucción.

Hipótesis Alternativa: Existen diferencias entre los puntajes de los tres colegios, obtenidos en las pruebas (3) previas a la instrucción

Pruebas previas a la instrucción

TABLAXIV

Tipo de prueba	Valor p asociada al estadístico	Hipótesis Resultante
COGNOSCITIVA	P= 0.0807	Hipótesis Nula
AFECTIVA	P = 0.5945	Hipótesis Nula
PSICOMOTORA	P = 0.0305	Hipótesis Alternativa



Comentario:

Con un 95% de confianza se puede decir que existe evidencia muestral suficiente para concluir que no existen diferencias entre los puntajes de los tres colegios obtenidos en la prueba Cognoscitiva y Afectiva, no así en la Psicomotora previa a la instrucción.

Pruebas posteriores a la instrucción

TABLAXV

Tipo de prueba	Valor p asociada al estadístico	Hipótesis Resultante
COGNOSCITIVA	P= 0.0697	Hipótesis Nula
AFECTIVA	P = 0.4945	Hipótesis Nula
PSICOMOTORA	P = 0.8089	Hipótesis Nula

Comentario:

Como el valor p es mayor a 0.05 no se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, con un 95% de confianza se puede decir que existe evidencia muestral suficiente para concluir que no hay diferencias entre los puntajes de los tres colegios obtenidos en las pruebas Cognoscitiva, Afectiva y Psicomotora posterior a la instrucción.

Gráficos de Caja para la comparación de los puntajes previos y posteriores a la instrucción Cognoscitiva en los tres tipos de colegios (Niveles Socioeconómicos).

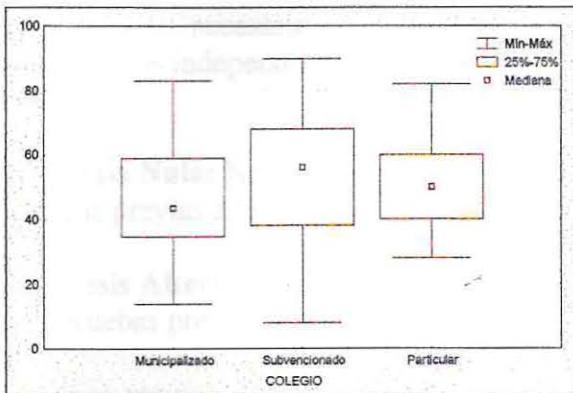


Gráfico 19: Puntajes Previos

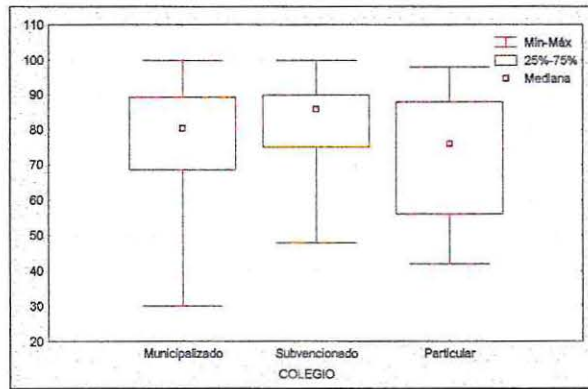


Gráfico 20: Puntajes Posteriores

Gráficos de Caja para la comparación de los puntajes previos y posteriores a la instrucción Afectiva en los tres tipos de colegios (Niveles Socioeconómicos).

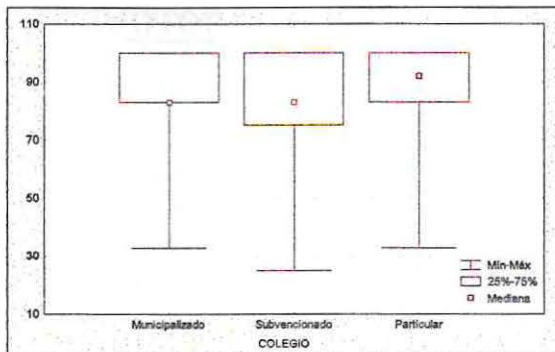


Gráfico 21: Puntajes Previos

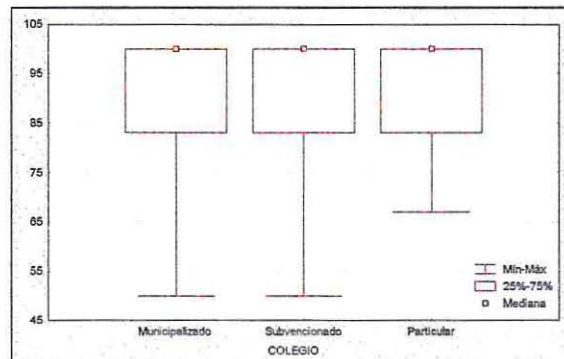


Gráfico 22: Puntajes Posteriores

Gráficos de Caja para la comparación de los puntajes previos y posteriores a la instrucción Psicomotora en los tres tipos de colegios (Niveles Socioeconómicos).

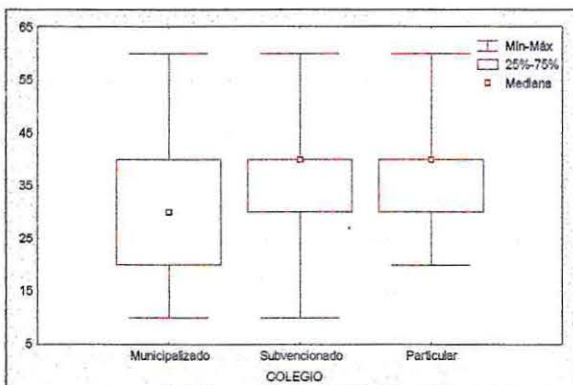


Gráfico 23: Puntajes Previos

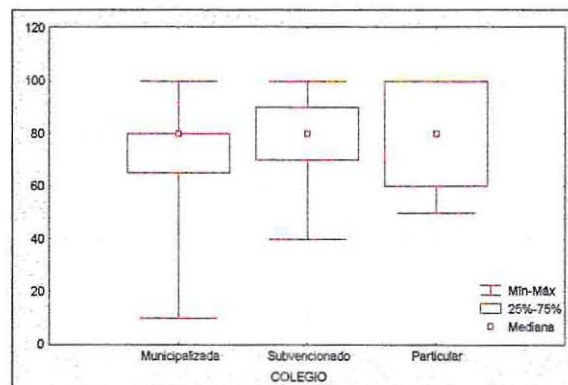


Gráfico 24: Puntajes Posteriores

- ♦ **Determinar si existen diferencias entre los puntajes de los diversos grupos etáreos (cursos 1º, 2º, 3º básico) en cada una de las pruebas realizadas.**

Para esto fue necesario aplicar el test de Kruskal-Wallis que sirve para determinar diferencias entre grupos independientes, en el sentido que no son los mismos niños los que pertenecen a cada grupo.

Hipótesis Nula: No existen diferencias entre los puntajes de los tres cursos obtenidos en las tres pruebas previas a la instrucción.

Hipótesis Alternativa: Existen diferencias entre los puntajes de los tres cursos obtenidos en las tres pruebas previas a la instrucción

Pruebas previas a la instrucción

TABLAXVI

Tipo de prueba	Valor p asociada al estadístico	Hipótesis Resultante
COGNOSCITIVA	P= 0.0001	Hipótesis Alternativa
AFECTIVA	P = 0.0004	Hipótesis Alternativa
PSICOMOTORA	P = 0.0004	Hipótesis Alternativa

Comentario:

Como el valor p es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, con un 95% de confianza se puede decir que existe evidencia muestral suficiente para concluir hay diferencias entre los puntajes entre los grupos etáreos de los tres cursos obtenidos en las pruebas previas a la instrucción.

Pruebas posteriores a la instrucción

TABLAXVII

Tipo de prueba	Valor p asociada al estadístico	Hipótesis Resultante
COGNOSCITIVA	P= 0.4064	Hipótesis Nula
AFECTIVA	P = 0.1633	Hipótesis Nula
PSICOMOTORA	P = 0.3457	Hipótesis Nula

Comentario:

Como el valor p es mayor a 0.05 no se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, con un 95% de confianza se puede decir que existe evidencia muestral suficiente para concluir no hay diferencias entre los puntajes entre los grupos etáreos de los tres cursos obtenidos en la prueba Cognoscitiva posterior a la instrucción.

Gráficos de Caja para la comparación de los puntajes Cognoscitivos entre los grupos etáreos correspondientes a los cursos de 1º, 2º y 3º básico (totales muestrales).

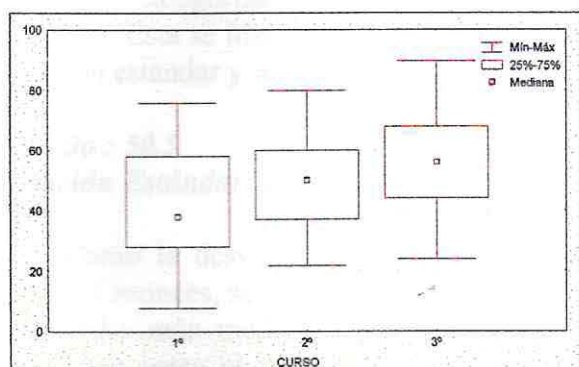


Gráfico 25 : Evaluaciones Anteriores

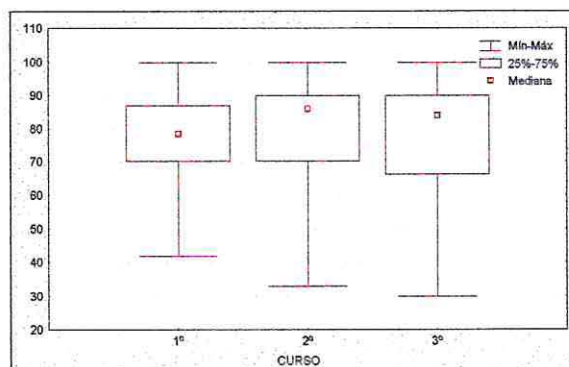


Gráfico 26 : Evaluaciones Posteriores

Gráficos de Caja para la comparación de los puntajes Afectivos entre los grupos etáreos correspondientes a los cursos de 1º, 2º y 3º básico (totales muestrales).

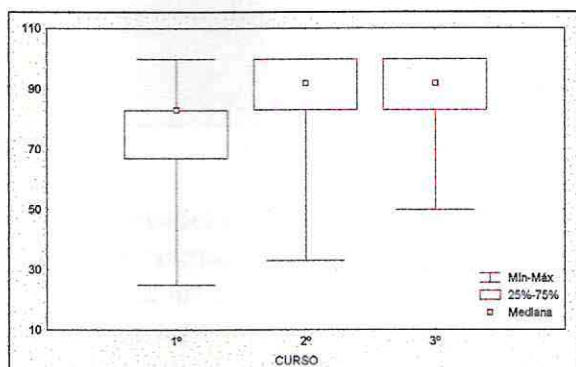


Gráfico 27: Evaluaciones Anteriores

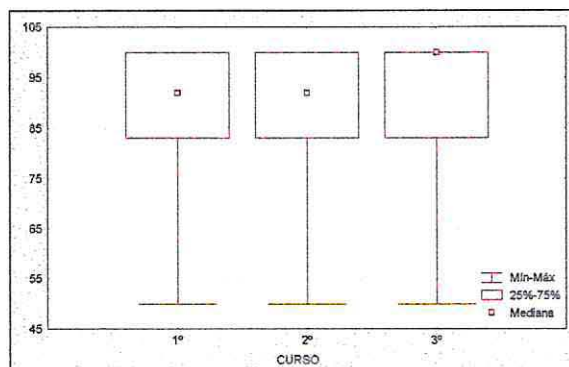


Gráfico 28: Evaluaciones Posteriores

Gráficos de Caja para la comparación de los puntajes Psicomotores entre los grupos etáreos correspondientes a los cursos de 1º, 2º y 3º básico (totales muestrales).

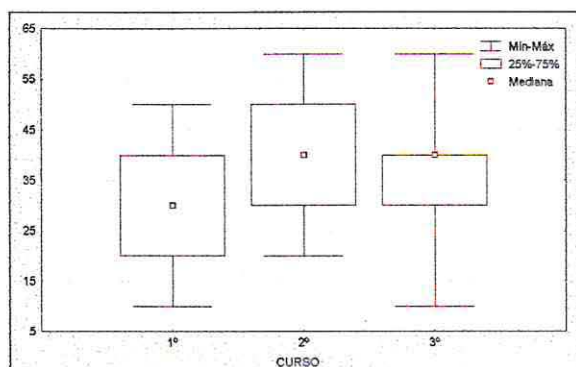


Gráfico 29: Evaluaciones Posteriores

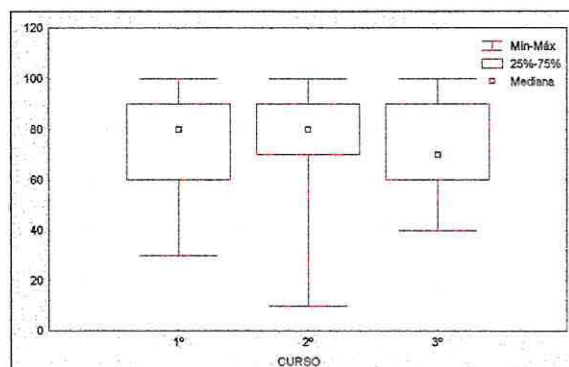


Gráfico 30: Evaluaciones Posteriores

Categorización de los puntajes

Para categorizar los puntajes se confeccionó una pauta de corrección previa a la evaluación. Esta se hizo con los puntajes de 1 a 100, a los cuales se les calculó el promedio y la desviación estándar y se categorizó de la siguiente manera:

Promedio : 50.5

Desviación Estándar: 29.01

Como la desviación estándar era muy grande solo se usó media desviación estándar, (14.505). Entonces, se clasificaron los puntajes como aceptables o buenos a los que estaban sobre el promedio más media Desviación Estándar. Se clasificaron como regulares a los que se encontraban entre el promedio más media desviación estándar y el promedio menos media desviación estándar. Y por último se clasificaron como malos a los que se encontraron por debajo del promedio menos media desviación estándar.

Por lo tanto, se obtuvo los siguientes rangos:

Evaluación de los Puntajes

Bueno:	$X \geq 65$
Regular:	$65 < X < 36$
Malo:	$X \leq 36$

Considerando esta categorización y los resultados obtenidos en la primera parte del estudio se compararon antes y después de la instrucción en cada una de las pruebas realizadas a cada uno de los colegios. También se comparó por curso (ver anexo n° V).

Los siguientes son sólo ejemplos, ver anexo estadístico para el detalle de cada área.

Colegios municipalizados prueba cognoscitiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

TABLAXVIII

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	12	53	27	92
POSTINSTRUCCIÓN	77	13	2	92

Comentario:

El 84% de los niños de colegios municipalizados obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba cognoscitiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó en la evaluación regular con el 58%.

Colegios particulares subvencionados prueba afectiva**Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción****TABLA XIX**

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	84	4	0	92
POSTINSTRUCCIÓN	86	6	0	92

Comentario:

El 98% de los niños de colegios subvencionados obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba afectiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños también se ubicó entre los puntajes buenos con el 94%.

Colegios Particulares pagados en la prueba psicomotora**Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción****TABLA XX**

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	0	13	6	19
POSTINSTRUCCIÓN	11	8	0	19

Comentario:

El 58% de los niños de colegios particulares obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba psicomotora una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes regulares con el 68%.



DISCUSIÓN

Debido a la alta prevalencia de la caries dental y gingivitis en niños de 6 a 8 años, es necesario tomar medidas educativas que permitan cambiar las actitudes y conductas que favorezcan a una integración más profunda de la salud bucal y mejorar así a futuro los altos índices que hoy se presentan.

En este estudio se diseñó un programa educativo y evaluativo destinado a mejorar las áreas cognoscitivas, afectivas y psicomotoras en salud bucal en grupos de niños de 6 a 8 años de diferentes niveles socioeconómicos de Valparaíso.

La muestra en que se basó nuestra investigación fue de 177 niños a pesar de que el análisis estadístico de selección de la muestra arrojó un $n=162$ niños para que el estudio fuese significativo.

En el análisis descriptivo cognoscitivo y psicomotor previos a la instrucción, se observó que la mayoría de los niños obtuvieron bajos puntajes. No así en la evaluación posterior a la instrucción en donde se observó que la mayoría de los niños mejoraron sus rendimientos. (Ver tablas III, IV, VII y VIII y gráficos 1, 2, 5 y 6). En cambio no se encontraron diferencias en los puntajes previos y posteriores de la evaluación afectiva. Estos siempre fueron altos lo que indica el grado de motivación presente en los niños (tablas V y VI y gráficos 3 y 4).

Según el análisis de Wilcoxon aplicado a los todos los resultados, se determinaron diferencias significativas entre los puntajes obtenidos previo y posteriores a la instrucción en las tres áreas evaluadas en todos los colegios (Ver tablas IX y gráficos del 7-9). Lo que significa un avance en el rendimiento de las tres áreas. Como se observa en el gráfico 7 (Evaluación Cognoscitiva) antes del estudio la mayoría de los alumnos (50%) se encontraban entre los 34 y 58 puntos con una mediana de 42 pts. Después de la instrucción el 50% de los alumnos se encontraron entre los 68 y los 90 pts. con una mediana de 78 pts. Una probable explicación del rendimiento sería que el problema fue abordado correctamente, la efectividad de los manuales y de la acción preventiva, formación explicativa clara sin conceptos complicados y acorde a la edad de los niños y finalmente, excelente receptividad ya que los niños a esa edad están ávidos por conocer cosas nuevas.

No es posible confrontar esta tesis con otros estudios preventivos, ya que sólo encontramos resultados enfocados a la prevención odontológica en niños con algún grado de discapacidad (referencias como por ejemplo Seminario de Tesis Evaluación de tres estrategias instruccionales referidas a higiene bucal aplicadas a niños sordos; Evaluación de instrucción en higiene oral para niños con retardo mental). O bien datos estadísticos de niños norteamericanos o europeos (Cuenca, 1999). Por lo tanto los estudios anteriormente consultados no se ajustan a la realidad de niños normales chilenos de 6 a 8 años.

Analizando los datos totales por grupo de colegios se observó que los establecimientos municipalizados y particulares hubo diferencias significativas de avance en las áreas cognoscitivas y psicomotoras, no así en la afectiva (sin cambio de actitud) ya que estaban previamente motivados siendo siempre sus resultados altos (Ver tabla XI y XIII, gráficos 10-12 y 16-18). En cambio, en los colegios subvencionados hubo cambios tendiente al alza en las tres áreas. (Ver tabla XII y gráficos 13, 14, 15). Las hipótesis fueron aceptadas con un 95% de confianza. Los resultados afectivos pre y post test en los colegios municipalizados y particulares no sufrieron cambios significativos, obteniendo siempre valores altos. Se cree que en los colegios municipalizados los niños contestaron lo que ellos creían era correcto sin necesariamente tener un componente afectivo en la respuesta. Podemos sí ver un cambio significativo en los colegios subvencionados, logrando valorar el autocuidado en su salud bucal. El cambio fue más evidente debido a que ellos obtuvieron valores del pretest inferiores a los demás colegios.

Según el estudio, el nivel socioeconómico de los niños muestreados no es una variable que determine el grado de aprendizaje ya que se observó un aumento significativo en las tres áreas (C-A-P) llegando a ser muy similares entre ellos los resultados en las evaluaciones posteriores a la instrucción. (Ver tablas XIV y XV, gráficos del 19-24).

Haber obtenido buenos y similares resultados en las post evaluaciones de todos los colegios sin importar el nivel socioeconómico podría deberse a una buena calibración de los monitores habiéndose entregado correctamente los conocimientos, lográndose una adecuada motivación, receptividad y participación de los niños.

Con respecto al grupo etéreo, se observaron diferencias significativas en todas las áreas (C-A-P) y entre los distintos cursos (1º, 2º, 3º básicos) en las evaluaciones previas. Los primeros básicos calificaron con los más bajos puntajes los cuales fueron en ascenso a medida que aumentaba el nivel del curso. (Ver tabla XVI, gráficos 25, 27, 29). Después de la instrucción se homogeneizaron los resultados de los tres grupos en las áreas medidas (C-A-P), no encontrándose diferencias significativas, pero sí un aumento en los resultados. (Ver tabla XVII, gráficos 26, 28 y 30). Los niños mientras más pequeños son tienen menos conocimientos generales, por lo tanto se cree que el cambio se debió a la calidad del programa instruccional, el que permitió obtener resultados muy similares de los tres grupos en las pruebas posteriores.

A pesar de haber obtenido los resultados esperados en todos los colegios, en la parte afectiva pudimos ver que los niños de colegios municipalizados y subvencionados se motivaron más fácilmente que los niños de colegios particulares. Esto podría deberse a que los niños de colegios particulares tienen un mayor acceso a conocimientos y recursos, sin embargo se pudo notar un alto grado de receptividad en niños de estratos socioeconómico medio bajo, especialmente en los colegios municipalizados. El sólo prestarles atención y afecto es suficiente para motivarlos.

Según nuestros resultados, la Hipótesis del estudio es aceptada, ya que se demostró que el sistema de educación utilizado fue efectivo teniendo una gran aceptación en los niños de la muestra.

Los títeres demostraron ser una efectiva forma de motivar a los niños. Ayudaron a los resultados obtenidos ya que reforzaron los conocimientos entregados en las sesiones educativas en cada una de sus obras.

Según una encuesta previa de referencia realizada a 30 odontólogos del S.N.S. Valparaíso- San Antonio (Ver Anexo), un 61,54% consideró que no tenía el tiempo necesario para realizar acciones educativas en salud bucal y el 100% de los encuestados consideraron una buena medida extensible y de apoyo en la prevención odontológica el preparar a los profesores de educación básica (1° a 3°) como monitores.

Esto apoya nuestra tesis sobre la importancia de la educación en salud bucal en la población infantil, que debe ser de constante refuerzo y motivación para lograr un futuro éxito en la baja de la incidencia de las enfermedades buco dentales. Educar es un proceso difícil, especialmente en grupos grandes, por lo cual es necesario tener una preparación previa y el tiempo suficiente para educar, motivar y reforzar.



CONCLUSIONES

1. La evaluación previa demostró que existía una importante deficiencia en las áreas cognoscitiva y psicomotora, sin embargo, en el área afectiva los niños en general demostraron estar motivados, valorando positivamente su salud bucal.
2. Durante el desarrollo del programa los niños demostraron un alto grado de interés por los módulos de educación.
3. Las evaluaciones posteriores demostraron un incremento progresivo en el nivel de conocimiento de los niños respecto a la importancia de mantener una buena salud bucal, como una forma de evitar los problemas que muchos de ellos padecían. Lo que demostró que se logró motivar positivamente a los niños a través de la aplicación del programa, obteniéndose excelentes resultados en las tres áreas en estudio.
4. Los tres grupos etáreos en estudio, lograron resultados similares en las evaluaciones posteriores.
5. Así mismo, se determinó que la capacidad de aprendizaje de todos los niños de la muestra, sin importar su nivel socioeconómico, es similar.
6. Finalmente, se concluye que el programa formulado es altamente provechoso y su implementación en las escuelas contribuiría a mejorar los niveles de salud bucal de la población en Chile y a disminuir el gasto en odontología curativa.

SUGERENCIAS

1. Este estudio estaría mejor enfocado para niños de 7 y 8 años, por que la capacidad de comprensión de estos niños es superior que la de los niños de 6 años.
2. Las sesiones de trabajo no debieran exceder de los 60 minutos, para evitar el desinterés por cansancio en los niños.
3. Educar no es fácil, por lo que se requiere de personas con conocimientos previos en educación.
4. Creemos que es necesario derivar las labores de educación de los odontólogos a profesores, con capacitación previa, debido a la falta de tiempo y de recursos.
5. Idealmente es mejor dividir el total de niños, en grupos no mayores de 10 a 12 personas para favorecer el aprendizaje y mantener un mejor control de ellos.
6. Es necesario que participen como educadores un número similar al número de grupos formados, no siendo este menor a tres.
7. Es necesario dedicar más tiempo a niños de 1° básico, pues aún no saben leer ni escribir.
8. Los títeres pueden ser reemplazados según las necesidades del proceso por otros juegos, aunque el uso de títeres demostró ser una manera entretenida e interactiva de refuerzo al final de cada sesión educativa. También quedó de manifiesto que el uso de voces en vivo de los títeres son más participativos que el uso de grabaciones.



RESUMEN

En Chile, estudios de salud dental demuestran una alta prevalencia de caries y gingivitis en niños de 6 a 8 años que probarían que no existe conciencia por parte de los padres, educadores, y menos de los niños, sobre la necesidad de tener una adecuada higiene bucal como una medida de prevención necesaria para evitar estas enfermedades.

Como una forma de revertir esta situación, se consideró necesario desarrollar un programa educacional a nivel escolar básico para motivar un cambio de actitud de los niños frente a este problema, con el propósito de mejorar en el futuro los altos índices que hoy se presentan.

Para cumplir lo anterior, se formuló y diseñó un programa educativo, para niños de 6 a 8 años, de diferentes estratos socioeconómicos, que fue aplicado en una muestra de 177 niños de 12 colegios bajo la jurisdicción del Consultorio Plaza Justicia de Valparaíso, evaluándose en tres áreas: cognoscitiva, afectiva y psicomotora, para medir el grado de aprendizaje logrado después de efectuada la instrucción.

El programa se basó en el uso de los siguientes módulos: anatomía dentaria, caries dental, gingivitis e higiene bucodental.

El análisis de este estudio experimental, indicó que se logró un aprendizaje progresivo en las tres áreas evaluadas, con resultados estadísticamente significativos, observándose un nivel de aprendizaje similar en los tres grupos etáreos evaluados y la inexistencia de diferencias significativas en los niveles de aprendizaje acorde con los distintos segmentos socioeconómicos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado O./Jara N. (1994): Seminario de Tesis Universidad de Valparaíso “Evaluación de instrucción de higiene oral para niños con retardo mental”. Valparaíso. Pág. 1, 10-20,25-28 anexo # 1
- Brown, P; Nicolini, S; Onetto, J.E; (1991): Etiopatogenia de la caries dental (cap. 2), ediciones universidad de Viña del mar. Pág. 15-37.
- Castillo, H. (1990); cap. II, algunas teorías del desarrollo Pág. 13-16. Cap. VII Tercera infancia: Pág. 133-154. “ Psicología del desarrollo ” 3º edición. Universidad del norte.
- Cuenca E.; Manau C.; Serra L.; (1999) Capítulo2 Caries fundamentos actuales de su prevención y control, pág. 15 – 23. Capítulo 3 Placa Bacteriana, pág. 25 – 33. Cap. 18 Epidemiología: principios, métodos y aplicaciones en odontología, pág. 263 – 267; 272 – 275. “Odontología Preventiva y Comunitaria” 2ª edición, Editorial Masson, España.
- Hagan,P; Sherrill,C (1990): Higiene bucal en el hogar para el niño y adolescente. Editorial médica panamericana. Buenos Aires, Pág.: 251-271.
- Katz,S; MacDonald, J; Stookey, G.(1997): Implementación de los programas de educación y motivación del paciente, pág66-77. Placa y caries dental, Pág. 93-102. Placa y enfermedad periodontal, pág. 109-126. Programas de control de placa, Pág. 131-140; 149-159. “Odontología preventiva en acción”. Editorial médica panamericana S.A., Méjico.
- Langdon C., Venegas L., Lara G., Careaga S., (1992): Manual Educativo “Quiero mi vida... sin Drogas”, 2ª edición, Ministerio de Salud de Chile.
- Løe, H; Theilade,E;Jensen,S (1965). Experimental gingivitis in man. J.Periodontal 36:5-15.
- Løe y Col. (1967), Experimental gingivitis in man, Journal of periodontology. 2: 282- 289.
- Ministerio de Salud, División de Salud de las Personas (1998) Cap. 1, Introducción, pág. 7 – 14; Cap. 2, Prevención Primaria: promoción de la salud, pág. 15 – 18. “Norma en prevención de enfermedades gingivales y periodontales”, Santiago, Chile.
- Medina E. (1989) Cap.7: Estudios descriptivos y de asociación simple y estudios de prevalencia. “Métodos epidemiológicos en clínica y en salud pública” 2º edición, Santiago, Chile.
- Montiel, P; Alvarez, F (1996); Cap.10: Proceso de aprendizaje: unidad de enseñanza y aprendizaje. “ Promoción de la salud bucal ” Universidad austral de Chile y desarrollo rural, U.N.I.R. Valdivia, (s/n páginas).

- Mc Donald. R.E.; Avery, D.R.(1995): Psicología de la conducta infantil, Pág. 33-51. Caries dental en los niños y los adolescentes. Pág. 209-225. Higiene oral: mecánica y química. Pág. 245-250; 254-260. Gingivitis y enfermedad periodontal. Pág. 435-437. “Odontología pediátrica del adolescente”. Editorial Mosby - Doyma libros S.A., 6º edición, Madrid.
- Odontología Preventiva, Apuntes de la Cátedra (2001)
- O’Leary, T (1970). Oral hygiene agents and procedures. J.Periodontal 41: 25-28
- Pinkham, J R. (1991). Los años de transición: de los 6 –12 años de edad. Odontología preventiva. Nueva editorial interamericana – Mc. grawhill, México. Pág. 352-355,391-393.
- Rateitschak, K.H.; Edith M.; Wolf, H.F. (1991). Biología estructural. “ Atlas de periodoncia” , ediciones científicas y técnicas ,S.A. Barcelona. Pág. 1-2; 43-48.
- Riethe P. (1990), atlas de profilaxis de la caries y tratamiento conservador. Salvat ediciones, Barcelona. Pág. 5-25
- Thylstrup, A.; Fejjorskov, O (1994); Development, structure and pH of dental plaque. “Textbook of clinical cariology “ 2º edition, editorial Munksgaard, Copenhagen. Pág. 104-106

Páginas Web de internet

- www.scs.rcanaria.es/saludpublica/bucodental/index.html
- www.cof.es/pam219/revison.html
- www.saludbucalparatodos.com.ar/salud.htm
- www.nc.ufrj.br/espanol/liana.htm
- www.dentalqb.com/paginas/laplaca.html
- www.junaeb.cl/saluora.htm
- www.xtec.es/^imarias/



ANEXO I**ENCUESTA ODONTOLÓGICA ENFOCADA A LA EDUCACIÓN EN SALUD BUCAL**

1. Considera Ud. una buena idea utilizar un manual educativo con actividades teóricas y recreativas enfocadas a la prevención en niños?

SI

NO

2. ¿Qué edades considera Ud. apropiado educar? Marque las que Ud. considere.

5

6

7

8

más de 8

3. ¿Cree Ud. que las intervenciones educativas realizadas hasta el momento han sido efectivas?

SI

NO

4. ¿Tiene Ud. tiempo necesario para realizar intervenciones de educación en salud bucal?

SI

NO

5. ¿Considera importante contar con manuales educativos para:

Profesional? SI

NO

Alumno? SI

NO

6. Marque los temas que considera importante abarcar en los manuales.

Anatomía Dentaria

Caries

Enfermedades Periodontales

Medidas preventivas (sellantes y fluoruros)

Control de dieta

Cepillado

Control químico de placa (colutorios)

¿Qué otro tema considera importante?

7. ¿Considera Ud. Una buena medida extensible y de apoyo en la prevención preparar a los profesores de educación básica (1º a 3º), como monitores de educación en salud bucal?

SI

NO

¿Porqué? _____

8. ¿Cree Ud. que han disminuido las actividades de educación y fomento de la salud bucal en el último tiempo?

SI

NO

¿Porqué? _____

RESULTADOS

1.	SI	96.15%
	NO	3.84%
2.	Todas las alternativas	42.3%
	6 y 7 años	11.54%
	6 años	7.69%
	6 y más de 8 años	3.84%
	7 años	7.69%
	5 y 6 años	3.84%
	7 y 8 años	3.84%

	5, 6 y más de 8 años		7.69%
	6, 7,8 y más de 8 años		7.69%
	Omitida		3.84%
3.	SI		50%
	NO		46.15%
	Omitida		3.84%
4.	SI		26.92%
	NO		61.54%
	Omitida		11.54%
5.	Profesionales	SI	92.3%
		NO	3.84%
		Omitida	3.84%
	Alumnos	SI	96.15%
		NO	0%
		Omitida	3.84%
6.	Anatomía Dentaria		50%
	Caries		100%
	Enfermedades Periodontales		80.77%
	Medidas preventivas (sellantes y fluoruros)		84.62%
	Control de dieta		100%
	Cepillado		100%
	Control químico de placa (colutorios)		34.62%

Otros temas

Traumatismos	7.69%
Atención familiar	7.69%
Malos hábitos	7.69%
Embarazo y lactancia	15.38%
Materiales dentales	3.84%
Manejo niño y adulto	3.84%
Control	3.84%
Omitidas	50%

7.	SI	100%
8.	SI	65.38%
	NO	34.62%
	Omitidas	7.69%

ANEXO 2

TEST DEL ÁREA COGNOSCITIVA

1. Cuántas veces al año hay que ir al dentista? :

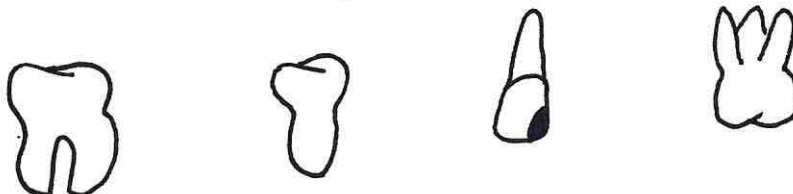
- a) una vez al año.
- b) dos veces al año.
- c) una vez cada dos años.
- d) Sólo cuando me duele un diente.

2. Coloca el número de cada parte del diente en el dibujo según corresponda:

- 1. CORONA
- 2. RAIZ
- 3. ESMALTE
- 4. DENTINA
- 5. PULPA
- 6. ENCIA



4. Sabes tú lo que es la caries dental y cómo es?
Marca en un círculo el diente que está con caries.



5. Sabes cuál es la diferencia entre una encía sana y una enferma.
Indica la **encía enferma**, marcándola con una cruz.

- a) ROSADITA Y SIN SANGRE
- b) ROJITA Y SANGRANTE

6) Contesta sí o no:

a) La **placa bacteriana** es como un algodoncito lleno de microbios.

SI

NO

b) ¿Provoca la **placa bacteriana** la caries dental y la gingivitis?

SI

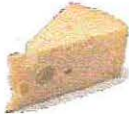
NO

c) ¿A los microbios de la **placa bacteriana** le gustan los dulces que tú comes?

SI

NO

7) Encierra en un círculo los alimentos que producen caries:



8) ¿La mejor manera de proteger los dientes y encías es?

ANEXO 3

TEST AFECTIVO

	SI	No Sé	NO
1. Me gusta cepillarme los dientes	2	1	0
2. Me da susto ir al dentista	0	1	2
3. Me encanta comer dulces aunque me salgan caries.	0	1	2
4. Me da lo mismo que me sangren las encías.	0	1	2
5. Es entretenido cepillarse los dientes.	2	1	0
6. Es difícil cepillarse los dientes.	0	1	2

ANEXO 4

PAUTA DE COTEJO PSICOMOTORA:

<u>HABILIDAD</u>	<u>SI</u>	NO
Tomar el cepillo por el mango de manera firme por la parte media rodeándolo con toda la palma de su mano hábil.		
Juntar los dientes.		
Llevar el cepillo a un sector lateral superior vestibular y realizar movimientos circulares que abarquen dientes y encías superiores e inferiores.		
Separar los dientes.		
Llevar el cepillo al sector superior palatino y realizar movimientos horizontales, de derecha a izquierda o viceversa.		
Llevar el cepillo al sector inferior por lingual en forma horizontal y realizar movimientos horizontales, de derecha a izquierda o viceversa.		
Llevar el cepillo a la cara oclusal superior de ambos lados (derecha e izquierda) y hacer movimientos horizontales.		
Llevar el cepillo a la cara oclusal inferior de un lado y hacer movimientos horizontales.		
Sacar la lengua.		
Cepillar la lengua.		

ANEXO 5

Categorización de los puntajes

Para categorizar los puntajes se confeccionó una pauta de corrección previa a la evaluación. Esta se hizo con los puntajes de 1 a 100, a los cuales se les calculó el promedio y la desviación estándar y se categorizó de la siguiente manera:

Promedio : 50.5

Desviación Estándar: 29.01

Como la desviación estándar era muy grande solo se usó media desviación estándar, (14.505). Entonces, se clasificaron los puntajes como aceptables o buenos a los que estaban sobre el promedio más media desviación estándar. Se clasificaron como regulares a los que se encontraban entre el promedio más media desviación estándar y el promedio menos media desviación estándar. Y por último se clasificaron como malos a los que se encontraron por debajo del promedio menos media desviación estándar.

Por lo tanto, se obtuvo los siguientes rangos:

Evaluación de los Puntajes

Bueno:	$X \geq 65$
Regular:	$65 < X < 36$
Malo:	$X \leq 36$

Considerando esta categorización y los resultados obtenidos en la primera parte del estudio se compararon éstos antes y después de la instrucción en cada una de las pruebas realizadas a cada uno de los colegios. También se comparó por curso.



➤ Colegios Municipalizados

Prueba Cognoscitiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	12	53	27	92
POSTINSTRUCCIÓN	77	13	2	92

Comentario:

El 84% de los niños de colegios municipalizados obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba cognoscitiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación regular con el 58%.

Prueba Afectiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	84	4	0	92
POSTINSTRUCCIÓN	86	6	0	92

Comentario:

El 93% de los niños de colegios municipalizados obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba afectiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños también se ubicó entre los puntajes buenos con el 91%.

Prueba Psicomotora

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	0	36	56	92
POSTINSTRUCCIÓN	69	21	2	92

Comentario:

El 75% de los niños de colegios municipalizados obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba psicomotora una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación malo o inaceptable con el 61%.

➤ Colegios Subvencionados

Prueba Cognoscitiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	14	26	13	53
POSTINSTRUCCIÓN	47	6	0	53

Comentario:

El 89% de los niños de colegios subvencionados obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba cognoscitiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación regular con el 49%.

Prueba Afectiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	50	2	1	53
POSTINSTRUCCIÓN	52	1	0	53

Comentario:

El 98% de los niños de colegios subvencionados obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba afectiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños también se ubicó entre los puntajes buenos con el 94%.

Prueba Psicomotora

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	0	27	26	53
POSTINSTRUCCIÓN	41	12	0	53

Comentario:

El 77% de los niños de colegios subvencionados obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba psicomotora una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación regular con el 51%.

➤ Colegios Particulares

Prueba Cognoscitiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	3	12	4	19
POSTINSTRUCCIÓN	13	6	0	19

Comentario:

El 68% de los niños de colegios particulares obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba cognoscitiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación regular con el 63%.

Prueba Afectiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	17	1	1	19
POSTINSTRUCCIÓN	19	0	0	19

Comentario:

El 100% de los niños de colegios particulares obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba afectiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños también se ubicó entre los puntajes buenos con el 89%.

Prueba Psicomotora

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	0	13	6	19
POSTINSTRUCCIÓN	11	8	0	19

Comentario:

El 58% de los niños de colegios particulares obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba psicomotora una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación regular con el 68%.

➤ Primeros Años

Prueba Cognoscitiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	5	24	25	54
POSTINSTRUCCIÓN	46	8	0	54

Comentario:

El 85% de los niños de primer año obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba cognoscitiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación malo o inaceptable con el 46%.

Prueba Afectiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	48	4	2	54
POSTINSTRUCCIÓN	52	2	0	54

Comentario:

El 96% de los niños de primer año obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba afectiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños también se ubicó entre los puntajes buenos con el 89%.

Prueba Psicomotora

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	0	14	40	54
POSTINSTRUCCIÓN	36	17	1	54

Comentario:

El 66% de los niños de primer año obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba psicomotora una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación malo o inaceptable con el 74%.

➤ Segundos Años

Prueba Cognoscitiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	8	34	13	55
POSTINSTRUCCIÓN	47	7	1	55

Comentario:

El 85% de los niños de segundo año obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba cognoscitiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación como regular con el 62%.

Prueba Afectiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	50	4	1	55
POSTINSTRUCCIÓN	53	2	0	55

Comentario:

El 96% de los niños de segundo año obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba afectiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños también se ubicó entre los puntajes buenos con el 91%.

Prueba Psicomotora

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	0	33	22	55
POSTINSTRUCCIÓN	44	10	1	55

Comentario:

El 80% de los niños de segundo año obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba psicomotora una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación como regular con un 60%.

➤ Terceros Años

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

Prueba Cognoscitiva

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	16	33	6	55
POSTINSTRUCCIÓN	44	10	1	55

Comentario:

El 80% de los niños de tercer año obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba cognoscitiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación como regular con un 60%.

Prueba Afectiva

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	53	2	0	55
POSTINSTRUCCIÓN	51	4	0	55

Comentario:

El 93% de los niños de tercer año obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba afectiva una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños también se ubicó entre los puntajes buenos con el 96%.

Prueba Psicomotora

Tabla de Frecuencias para la evaluación de la prueba antes y después de la Instrucción

	Bueno	Regular	Malo	Total
PREINSTRUCCIÓN	0	29	26	55
POSTINSTRUCCIÓN	41	14	0	55

Comentario:

El 74% de los niños de tercer año obtuvieron puntajes buenos o aceptables en la prueba psicomotora una vez realizada la instrucción. Antes de la instrucción, la mayoría de los niños se ubicó entre los puntajes de evaluación como regular con un 53%.

ANEXO 7***Fotos***

Foto 1: Grupo de alumnos del Colegio Blas Cuevas.



Foto 2: Instrucción teórica en alumnos del Colegio Santa Ana.



Foto 3: Entrega de Módulos Instruccionales a alumnos del colegio San Damián.



Foto 4: Instrucción teórica a alumnos del Colegio María Luisa Bombal.



Foto 5: Grupo de alumnos del Colegio San Damián durante trabajos prácticos.



Foto 6: Escenario de títeres.



Foto 7: Títeres en acción.



FE DE ERRATAS

En la página 18, párrafo 2, 2ª línea, donde dice:

“... del tipo transversal...”

Debe decir:

“... del tipo longitudinal...”

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

BIBLIOTECA CENTRAL

