



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

TESIS

**“IMPACTO DE DOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA SOBRE
LA TÉCNICA DE CEPILLADO DE BASS EN ALUMNOS
DEL 2DO GRADO A Y D DEL NIVEL SECUNDARIO, I.E.
RAFAEL DÍAZ, MOQUEGUA 2019”**

PRESENTADA POR

Bach. JUAN SANTIAGO DAVID ARIAS CARDENAS

ASESOR

Mg. C.D. YESSY ELIZABETH MELENDEZ ARANA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

MOQUEGUA – PERÚ

2023

ÍNDICE DE CONTENIDO

Página de jurado	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenido	iv
Índice de Tablas	vi
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Capítulo I: El Problema de la Investigación	5
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	5
1.2. Definición del Problema	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.4. Justificación y limitaciones de la investigación	6
1.5. Cuadro Operacionalización de Variables	7
1.6. Hipótesis de la Investigación	8
Capítulo II: El Marco Teórico	9
2.1. Antecedentes de la Investigación	9
2.2. Bases Teóricas	12
2.3. Marco Conceptual	23
Capítulo III: Método	25
3.1. Tipo de Investigación	25
3.2. Diseño de la Investigación	25
3.3. Población y Muestra	25

3.4.	Técnicas, Instrumentos y Estrategias de Recolección de Datos	26
3.5.	Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	26
Capítulo IV: Presentación y Análisis de Resultados		28
4.1.	Presentación de Resultados	28
4.2.	Contrastación de Hipótesis	35
4.3.	Discusión de Resultados	36
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones		40
5.1.	Conclusiones	40
5.2.	Recomendaciones	41
Bibliografía		42
Anexos		44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Índice de higiene oral según O’Leary antes y después de emplear el Método de enseñanza Convencional y Audiovisual en alumnos del 2° A y D del nivel secundario, I.E. Rafael Diaz	28
Tabla 2: Índice de higiene oral según O’Leary antes de emplear el Método de enseñanza Convencional, según edad y sexo, en alumnos del 2° “A” del nivel secundario, I.E. Rafael Diaz	29
Tabla 3: Índice de higiene oral según O’Leary después de emplear el Método de enseñanza Convencional, según edad y sexo, en alumnos del 2° “A” del nivel secundario, I.E. Rafael Diaz	30
Tabla 4: Índice de higiene oral según O’Leary antes y después de emplear el Método de enseñanza Convencional en alumnos del 2° “A” del nivel secundario, I.E. Rafael Diaz	31
Tabla 5: Índice de higiene oral según O’Leary antes de emplear el Método de enseñanza Audiovisual, según edad y sexo, en alumnos del 2° “D” del nivel secundario, I.E. Rafael Diaz	32
Tabla 6: Índice de higiene oral según O’Leary simplificada después de emplear el Método de enseñanza Audiovisual, según edad y sexo, en alumnos del 2° “D” del nivel secundario de la I.E. Rafael Diaz	33
Tabla 7: Índice de higiene oral según O’Leary simplificada antes y después de emplear el Método de enseñanza Audiovisual en alumnos del 2° “D” del nivel secundario, I.E. Rafael Diaz	34

RESUMEN

Al referirnos sobre métodos de enseñanza, hablamos de técnicas que utilizamos para llegar al público al que nos dirigimos, de tal manera que la información brindada sea bien recepcionada por los oyentes. El método convencional, consta de técnicas de enseñanza, en la cual la información es brindada de una manera textual, a diferencia del innovador método audiovisual, en donde se hace uso de la tecnología a nuestro alcance como los proyectores, parlantes, maquetas, entre otros, los cuales son didácticos al momento de la exposición.

El presente estudio tiene como finalidad comparar el impacto de dos métodos de enseñanza sobre la técnica de cepillado de Bass en alumnos del 2do grado A y D del nivel secundario, I.E. Rafael Díaz, Moquegua 2019. Es de tipo observacional, prospectivo, longitudinal, analítico, comparativo con un diseño cuasi experimental correspondiente al nivel explicativo. La población estuvo constituida por 54 alumnos 2do grado de secundaria, de las secciones A y D. En donde a la sección A se le aplicó el método de enseñanza convencional, mientras que a la sección D se le aplicó el método de enseñanza audiovisual. El instrumento utilizado para medir la eficacia de la técnica del cepillado fue el Índice de Higiene Oral de O'Leary.

Como resultado, se obtuvo que, en el método de enseñanza convencional existió una mejora ya que se observó una reducción en la higiene oral mala de casi un 40%. En la enseñanza audiovisual también se observó mejoría ya que existió una reducción en la higiene oral mala de un 50%. Sin embargo, al aplicar la prueba estadística, se obtuvo que un p-valor de 0.248 el cual nos indica que no existe diferencia entre los métodos de enseñanza audiovisual y convencional. el método de enseñanza audiovisual no es más efectivo que el método de enseñanza convencional.

Para el contraste de hipótesis se utilizó la Prueba de Chi 2 de Homogeneidad, con un margen de error del 5%.

Palabras clave: audiovisual, convencional, higiene bucal.

ABSTRACT

When we are referring to teaching methods, we are talking about techniques that we use to reach the audience we are addressing, in such a way that the information provided is well received by the listeners. The conventional method consists of teaching techniques, in which the information is provided in a textual way, unlike the innovative audiovisual method, where use is made of technology within our reach such as projectors, speakers, models, among others, which are didactic at the time of the exhibition.

The aim of this study is to compare the impact of two teaching methods on the Bass brushing technique in students of the 2nd grade "A" and "D" of the secondary level, Rafael Díaz School, Moquegua 2019. It is observational, prospective, longitudinal, analytical, comparative with a quasi-experimental design corresponding to the explanatory level. The population consisted of 54 students from the 2nd grade of secondary school, from sections "A" and "D". Where the conventional teaching method was applied to section "A", while the audiovisual teaching method was applied to section "D". The instrument used to measure the efficacy of the brushing technique was the Simplified O'Leary Oral Hygiene Index.

As a result, it was obtained that, in the conventional teaching method, there was an improvement since a reduction in poor oral hygiene of almost 40% was demonstrated. In audiovisual teaching, improvement was also increased since there was a 50% reduction in poor oral hygiene. However, when applying the statistical test, a p-value of 0.248 was obtained, which indicates that there is no difference between the audiovisual and conventional teaching methods. Therefore, the audiovisual teaching method is not more effective than the conventional teaching method.

For the contrast of hypotheses, the Chi 2 Homogeneity Test was obtained, with a margin of error of 5%.

Keywords: audiovisual, conventional, oral hygiene.

INTRODUCCIÓN

La Organización Panamericana de la Salud indica que en el mundo nueve de cada diez personas tienen riesgo de presentar alguna enfermedad bucodental, enfermedades que, en su mayoría pueden ser prevenidas por medio de una correcta higiene dental (1). Asimismo, la Organización Mundial de la Salud señala que la educación en salud, es la encargada de que los nuevos conocimientos puedan ser aprendidos y practicados por la comunidad, y el estudio llevado a cabo en el año 2018, en la Ciudad de Ilo lo comprueba, ya que mostró que mientras menor sea el nivel de conocimiento de higiene oral habrá mayor presencia de placa bacteriana (2).

Para poder educar a la población es necesario aplicar métodos de enseñanza, los cuales con el pasar de los años han ido evolucionando, desde un método convencional en donde la información es brindada por medio de diálogos, rotafolios y de forma textual, a un método audiovisual en donde gracias a los recursos tecnológicos es posible enseñar nuevos conocimientos de manera más didáctica (3).

En el ámbito práctico de la odontología esto es relevante ya que, en ocasiones, pacientes refieren falta de información sobre una correcta higiene dental y el examen clínico lo comprueba; inclusive, se pudo observar que después de capacitar al paciente, su estado de salud no presenta alguna mejoría. Es así que mediante este trabajo de investigación se buscó identificar el método más efectivo, incentivando la formación en los colegios mediante charlas, o enseñar a los docentes como brindar información sobre este tema, con lo cual el mensaje sea entendible para los oyentes. Al brindar este tipo de charlas se busca disminuir los casos de enfermedad periodontal, además de corregir los errores que comúnmente se cometen al momento de realizar el cepillado dental.

En México un estudio determinó que durante los tres meses que duró su investigación hubo una disminución considerable en lo que a índice de higiene oral se refiere tanto en aquellos estudiantes a los que se les educó con el método audiovisual como con el método convencional; sin embargo; determinaron que la significancia estadística de aquellos que fueron educados con el método audiovisual fue superior al del convencional. En Cuba se observó que después de aplicadas

estrategias de enseñanza en donde fue utilizado un software educativo se presentaron diferencias significativas en el índice de higiene oral así como en los conocimientos acerca de la salud bucodental (4).

En nuestro país, un estudio en la ciudad de Arequipa demostró que el método de enseñanza audiovisual tuvo una mayor efectividad debido a que en el último control realizado de la técnica de Bass se obtuvo un IHOS de 0.26 mientras que en el método de enseñanza convencional el resultado fue de 0.48 (5), otro estudio en donde se aplicó un programa educativo mejoró notablemente el conocimiento básico de higiene oral; ya que antes del programa el índice de placa bacteriana era de 2.18 mientras que después fue 0.85, una diferencia significativa (6).

Presenta la siguiente estructura: Capítulo I, el cual trata sobre el Problema de investigación; Capítulo II, en donde se plantea el marco teórico; Capítulo III, que corresponde al método; Capítulo IV, en donde se presenta y analiza los resultados obtenidos; Capítulo V, el cual muestra las conclusiones y recomendaciones; por último, se encuentra la bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

La Organización Mundial de la Salud señala que la educación en salud, es la encargada de que los nuevos conocimientos puedan ser aprendidos y practicados por la comunidad (2). Para poder educar a la población es necesario aplicar métodos de enseñanza, los cuales con el pasar de los años han ido evolucionando, desde un método convencional en donde la información es brindada por medio de diálogos, rotafolios y de forma textual, a un método audiovisual en donde gracias a los recursos tecnológicos es posible enseñar nuevos conocimientos de manera más didáctica (3).

La educación en salud no es ajena en la odontología ya que, en ocasiones, pacientes refieren falta de información sobre una correcta higiene dental y el examen clínico lo comprueba; inclusive, se pudo observar que después de capacitar al paciente, su estado de salud aún no presenta alguna mejoría.

Es así que mediante este trabajo de investigación se buscó identificar el método de enseñanza más efectivo, y así lograr disminuir los casos de enfermedad periodontal, además de corregir los errores que comúnmente se cometen al momento de realizar el cepillado dental.

1.2. Definición del problema

¿Cuál es el impacto de dos métodos de enseñanza sobre la técnica de cepillado de Bass en alumnos del 2° grado del nivel secundario sección A y D, I.E. Rafael Díaz, Moquegua 2019?

1.3. Objetivos de investigación

Objetivo general

Comparar el impacto de dos métodos de enseñanza sobre la técnica de cepillado de Bass en alumnos del 2° grado “A” y “D” del nivel secundario de la I.E. Rafael Díaz, Moquegua 2019.

Objetivos específicos

- Determinar el índice de higiene oral según O’Leary antes de emplear el método de enseñanza convencional según edad y sexo, en alumnos del 2° “A” del nivel secundario, I.E. Rafael Díaz, Moquegua 2019.
- Determinar el índice de higiene oral según O’Leary después de emplear el método de enseñanza convencional según edad y sexo, en alumnos del 2° “A” del nivel secundario de la I.E. Rafael Díaz, Moquegua 2019.
- Comparar el índice de higiene oral según O’Leary antes y después de emplear el método de enseñanza convencional en alumnos del 2° “A” de la I.E. Rafael Díaz, Moquegua 2019.
- Determinar el índice de higiene oral según O’Leary antes de emplear el método de enseñanza audiovisual según edad y sexo, en alumnos del 2° “D” del nivel secundario de la I.E. Rafael Díaz, Moquegua 2019.
- Determinar el índice de higiene oral según O’Leary después de emplear el método de enseñanza audiovisual según edad y sexo, en alumnos del 2° “D” del nivel secundario de la I.E. Rafael Díaz, Moquegua 2019.
- Comparar el índice de higiene oral según O’Leary antes y después de emplear el método de enseñanza audiovisual en alumnos del 2° “D” del nivel secundario de la I.E. Rafael Díaz, Moquegua 2019.

1.4. Justificación y limitaciones de la investigación

La presente investigación es factible, ya que se contó con la aprobación del director de la Institución Educativa Rafael Díaz para la aplicación y recolección de los datos necesarios para su realización. Al no haber investigación similar a nivel local, podrá servir como base para investigaciones futuras; además brindará aporte académico a los alumnos

de la carrera de odontología de diversas universidades, para un mayor conocimiento acerca de que método de enseñanza es más efectivo.

La limitación encontrada fue al momento de la recolección de datos ya que el horario brindado por la I.E. también era utilizado por los internos de Psicología, pero se pudo solucionar mediante un acuerdo interno.

1.5. Cuadro de operacionalización de Variables

Variable	Indicadores	Valor Esperado Unid.Medida/Categoría	Escala	Tipo de variable
Método de enseñanza convencional de la Técnica de Bass	Índice de higiene oral de O'Leary antes y después del método de enseñanza de la técnica de Bass convencional	Bueno = Menor o igual a 20% Regular = 21 a 50% Malo = 51 % o más	Ordinal	Categórica
Método de enseñanza audiovisual de la Técnica de Bass	Índice de higiene oral de O'Leary antes y después del método de enseñanza de la técnica de Bass de manera audiovisual	Bueno = Menor o igual a 20% Regular = 21 a 50% Malo = 51 % o más	Ordinal	Categórica
Sexo	Características sexuales secundarias	Masculino Femenino	Nominal dicotómica	Cualitativa
Edad	Años transcurridos desde su nacimiento	12-13 años 14-15 años	Intervalo	Cuantitativa

1.6. Hipótesis de la Investigación

Dado que en el método audiovisual se utilizan herramientas tecnológicas y que con éstas pueden enseñarse nuevos conocimientos de manera más didáctica, es probable que el método de enseñanza audiovisual sea más efectivo que el método de enseñanza convencional en los alumnos de 2º grado “A” y “D” de secundaria de la I.E. Rafael Díaz.

CAPÍTULO II

EL MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Internacionales

Ramezaninia Javad, Naghibi Sistani Mohammad Mehdi, Ahangari Zohreh, Gholinia Hemmat, Jahanian Iman, Gharekhani Samaneh; Comparison of the effect of Toothbrushing Education Via Video, Lecture and Pamphlet on the Dental Plaque Index of 12-Year-Old Children (Comparación del efecto de la educación sobre cepillado dental a través de videos, conferencias y folletos en el índice de placa dental de niños de 12 años); Iran; 2018

Los autores utilizaron el Índice de placa de Loe y Sillness y concluyeron que no existieron diferencias significativas entre las formas de enseñanza empleadas en la población, sin embargo, las tres lograron una reducción del índice de placa dental con la misma eficacia. En lo que se refiere al sexo observaron que el índice de placa de los niños fue menor que el de las niñas pero no existió una diferencia significativa entre los diferentes momentos en que fueron intervenidos (7).

Arias Flores Pablo Emilio; Influencia de medio audiovisual como método de enseñanza sobre higiene bucodental en adolescentes con tratamiento ortodóncico; México; 2018

Concluyó que durante los tres meses que duró su investigación hubo una disminución considerable en lo que a índice de higiene oral se refiere tanto en aquellos estudiantes a los que se les educó con el método audiovisual como con el método convencional, sin embargo determinaron que la

significancia estadística de aquellos que fueron educados con el método audiovisual fue superior al del convencional; además observaron que los alumnos de secundaria presentaron una mejor higiene oral que los alumnos de bachillerato (8).

Ramos Carlos, Ramírez Mariano; Efectividad de diferentes técnicas educativas odontológicas en el control de la placa bacteriana en escolares; Panamá; 2017

Fueron evaluados tres grupos, uno de control y dos experimentales, en donde al de control se le entregó kit de higiene oral, al grupo experimental se les brindó charlas acerca de la higiene oral y kit de higiene oral, y al último se les dio charlas a los alumnos, tutores y el kit. Obtuvieron que no existió relación entre el sexo y el nivel de higiene oral el cual fue tomado a lo largo de cuatro semanas. Además, determinaron que en el grupo en donde los tutores recibieron charlas junto con los alumnos existió una mejoría en la higiene oral (9).

Nacionales

Gallegos Robles Dillman Enrique; Estudio comparativo del método convencional y del audiovisual en la enseñanza de la técnica de cepillado de Bass en los alumnos de 12 a 13 años de la I.E. 40029 Ludwing van Beethoven, Arequipa 2018; Perú

Este estudio concluye que el método de enseñanza audiovisual tuvo una mayor efectividad debido a que en el último control realizado de la técnica de Bass se obtuvo un IHOS de 0.26 mientras que en el método de enseñanza convencional el resultado fue de 0.48 (5).

Arias Segales José Giancarlo; Efectividad de tres técnicas de enseñanza en salud oral en escolares de 9 a 11 años de la I.E.P. Pacífico, Bellavista – Callao, 2018; Lima, Perú

Mediante la aplicación del IHOS en dos momentos (antes y después), se evaluó la eficacia de la técnica expositiva, audiovisual y lúdica, en donde concluyeron que las tres técnicas al ser utilizadas mejoraron la higiene oral, pero se determinó que aquellos que recibieron la técnica de enseñanza lúdica

repcionaron mejor la información. En lo que a la técnica audiovisual se refiere, observaron que la mayoría de alumnos presentaron una higiene oral regular antes de la técnica audiovisual, mientras que después de la intervención esta fue buena (10).

Tecse Silva Nadia Milagros; Impacto de la intervención educativa audiovisual y lúdica de los métodos de Cepillado Bass Modificado y Rotacional en la higiene oral de los niños de 6 y 9 años de la I.E. Daniel Estrada Pérez; Arequipa, Perú; 2018

Fueron evaluadas dos técnicas de enseñanza y se determinó que antes de ser aplicadas el nivel de higiene en la mayoría de alumnos era malo. Concluyó que la técnica audiovisual tuvo mejores resultados, utilizando la forma de Cepillado rotacional para que la población tuviera una mejor higiene oral (11).

Centeno Chuquillanqui Martha Rebeca; Eficacia entre la instrucción verbal y la instrucción visual en la enseñanza de la Técnica de Bass de cepillado en los niños del nivel primario del Centro Educativo Particular “Jaime White” Comas – Lima, año 2016; Perú; 2017

Concluyó que mediante la técnica de enseñanza visual acerca de una correcta higiene oral mediante el cepillado utilizando la Técnica Bass se obtuvieron mejores resultados en comparación con la técnica de enseñanza verbal (12).

Canto Lara Celina Sandra; Eficacia de las técnicas de cepillado dental de Bass modificada y Stillman modificada para el control de la placa bacteriana en escolares del nivel secundario en la I.E. 5139 Las Colinas, Provincia del Callao, 2017; Lima – Perú; 2017

Concluyó que el IHOS antes de realizar la Técnica de Cepillado de Bass mediante método de enseñanza convencional fue deficiente (87.8%) en el sexo femenino un 51% mientras que en el masculino 36.7%; luego de realizadas las charlas el índice mejoró a aceptable (67.3%) en el sexo femenino 36.7%, y en el masculino 30.6% (13).

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 Métodos de Enseñanza

Son medidas utilizadas para transmitir información, las cuales deben ser eficaces para así, tener resultados, dentro de las técnicas que estudiaremos en este trabajo son, método convencional y audiovisual (3).

Estos métodos tienen las siguientes características:

- Como un elemento teórico que ofrece instrumentos muy definidos para evaluar y establecer los niveles de desarrollo cognitivo y moral de los individuos.
- Como una herramienta útil en el planeamiento de programas educativos, pues permite la organización del contenido curricular de acuerdo con los niveles de desarrollo alcanzados por los estudiantes (3).

a. Método convencional

Está basado en las teorías de Dewey (1957) y Piaget (1999), plantea que la educación debe buscar que cada individuo acceda progresiva y secuencialmente a una etapa superior de su desarrollo intelectual de acuerdo con las necesidades y condiciones particulares de cada uno, lo cual a su vez se constituye en su meta educativa. Los fundamentos teóricos de este modelo se originaron en las ideas de la Psicología Genética de Piaget y desde esta perspectiva, la tendencia cognoscitivista podría considerarse más una propuesta epistemológica que pedagógica (14).

El docente debe crear un ambiente estimulante de experiencias que le permitan al niño su acceso a las estructuras cognoscitivas de la etapa inmediatamente superior. Flórez (1994) agrega que en el enfoque cognitivo se enseñan conocimientos ajustados a las modificaciones sucesivas de estas estructuras cognitivas, resaltando la importancia de la propia experiencia y la manera como esta genera una reconceptualización del aprendizaje de manera permanente a través de la cual el estudiante no sólo aprende, sino que aprende cómo aprende (14).

Debe generar en el estudiante situaciones de desequilibrio cognitivo, de cuestionamiento y revalidación de los propios conocimientos de manera tal, que el estudiante se vea obligado a explorar nuevas formas de resolver las situaciones problemáticas, asimilar nuevos conocimientos con significados propios, construir y apropiarse nuevos conceptos que, una vez estabilizados en un proceso de acomodación, se vean nuevamente cuestionados, puestos en desequilibrio, para que el estudiante inicie nuevos ciclos de construcción (3).

b. Método audiovisual

Los sentidos de las personas poseen unas capacidades ignoradas muchas veces. Se deben apreciar las capacidades propias de un individuo, saber que los sentidos pueden agilizarse y potenciarse, descubrir que hay formas diversas de percibir, de apreciar, de mirar y de sentir (15).

Los medios muestran un mundo que se enfrenta a problemas variados y de diferente profundidad, desde el hambre masiva e indiscriminada y los desastres ecológicos hasta los últimos devaneos amorosos del famoso de turno contados por los programas y revistas del corazón (15).

Los profesores deben educar para la participación, los medios de comunicación son el apoyo necesario para lograrlo. La cooperación necesita información veraz, amplia de los hechos; la reciprocidad requiere de variedad de opiniones, situaciones, tendencias, creencias, costumbres. Los medios de comunicación, si son verdaderos transmisores, proporcionan a los individuos la posibilidad de conocer problemas de su entorno y crear la sensibilidad necesaria para potenciar la participación. Interpretar el entorno. Es conveniente descubrir el lazo de unión entre las situaciones que el ojo no puede muchas veces apreciar, pero el cine sí. La imagen fotográfica y la cinematográfica ayudan a descubrir colores, formas, secuencias y movimientos y al mismo tiempo comunicar mejor mensajes o sentimientos. La imagen digital permite distinguir hasta los más mínimos detalles de una imagen,

jugar con ella, analizarla, ampliarla y retenerla para su análisis y utilización en otros medios. Crear y manipular la imagen fija una de las mejores formas de adquirir la capacidad de observación es dibujar las cosas. Dibujar exige mirar cuidadosamente y observar los detalles como las relaciones entre las cosas. El acto de dibujar hace percibir detalles que pasan inadvertidos en una observación superficial. Gran parte de los profesores soslayan el dibujo porque se sienten inseguros. No es necesario ser un artista para dibujar. Es simplemente querer observar las cosas y plasmarlas como cada cual pueda. La técnica, si es posible, llega con posterioridad. El dibujo tiene además dos valores a destacar en la formación (15).

Estas ideas son el preámbulo de todo un estudio que se realiza por los autores a fin de poner a disposición de los académicos un material que muestre la importancia de tener en cuenta aspectos tan relevantes y significativos en la vida de cualquier individuo como es el medio audiovisual y la necesidad de su manejo para el bien educativo de las nuevas generaciones (3).

Los diversos estudios de psicología de la educación han puesto en evidencia las ventajas que presenta la utilización de medios audiovisuales en el proceso enseñanza-aprendizaje. Su empleo permite que el alumno asimile una cantidad de información mayor al percibirla de forma simultánea a través de dos sentidos: la vista y el oído. Por otro lado, la educación a través de medios audiovisuales posibilita una mayor apertura para el alumno y para el centro escolar hacia el mundo exterior, permite enfrentar las fronteras geográficas. El uso de los materiales audiovisuales puede acercar a los alumnos experiencias más allá de su propio ámbito escolar y difundir la educación a otras regiones y países, es accesible a más personas. El interés de la política educativa por incorporar el uso de tecnología en las escuelas y vincularla al proceso de formación de los alumnos y capacitación docente no es una estrategia reciente, existen experiencias en distintos ámbitos educativos. Conviene subrayar que la sola posesión de los medios

audiovisuales o de los recursos informáticos, no moderniza los procesos ni garantiza los resultados. Es necesario articular la incorporación de la tecnología con el currículo escolar, mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje, resignificar el papel del alumno y del docente, garantizar la capacitación, entre otros aspectos. Para conocer el avance real de las iniciativas que el sector educativo ha llevado a cabo en el uso e incorporación de medios audiovisuales y tecnología informática en las escuelas, es imperativo disponer de información que permita conocer el nivel de disposición y uso de la tecnología, la innovación de los ambientes de aprendizaje, el diseño y producción de contenidos, desarrollo de estrategias didácticas, aplicación en el aula y el impacto obtenido. En toda aplicación de los recursos de la era electrónica a las tareas de aprendizaje y desarrollo es preciso tener presente que los esquemas que pudieran implantarse con éxito en unas latitudes no tienen por qué ser útiles para el aparato público y gubernamental de otras.

Está comprobado que el uso de la multimedia mejora el aprendizaje de los alumnos y reduce el tiempo de instrucción y los costos de la enseñanza (15).

2.2.2 Técnica de Cepillado

Se entiende como cepillado dental eficaz la eliminación mecánica de la placa dental supragingival y subgingival, llevada a cabo en el ámbito doméstico por el propio individuo o si sus capacidades psicomotrices están limitadas, por los cuidadores del mismo. Es una práctica que se incluye entre las normas higiénicas consideradas socialmente como imprescindibles.

Técnica de Bass

Descrito por Bass en 1954. Boca ligeramente abierta. El cepillo se coloca en ángulo de 45° con respecto al eje dental. Los filamentos del cepillo se introducen en los nichos interdientales y el surco gingival sin producir compresión. Se realizan movimientos vibratorios durante 15 seg. cada dos dientes. En las caras linguopalatinas del grupo anterior se utilizará la técnica del cepillo separado (colocación del cabezal en sentido vertical respecto al

eje longitudinal del diente). Indicaciones: adultos con tejido periodontal sano y pacientes con gingivitis y/o periodontitis (16).

2.2.3 Índice de O'Leary

O'Leary describió dos índices: uno recoge la presencia de placa y el otro valora su ausencia. El más usado es el índice de presencia de placa y no valora cantidad. Se utilizan reveladores de placa, observando cada uno de los 4 segmentos que representan las superficies mesial, distal, vestibular y lingual de los dientes y se señala en la ficha si hay o no placa. Únicamente se registra la presencia de placa en la unión dentogingival de los dientes; los dientes que no existen deben tacharse de la ficha (17).

- Realizar la tinción de placa con fucsina básica al 6% o con pastilla reveladora.
- Se cuenta el número de dientes presentes en boca y se multiplica por 4 (porque no se toma en cuenta la superficie oclusal) para tener el total de superficies de los dientes.
- Se cuentan el número de superficies teñidas y se procede a calcular el porcentaje de presencia de placa por medio de una regla de tres (17).

Tabulación de los datos

Se halla el porcentaje de superficies, segmentos o unidades gingivales con presencia de placa (17):

$$IP = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de segmentos con placa}}{\text{N}^\circ \text{ de segmentos presentes en boca}} \times 100$$

Interpretación de los resultados del índice de placa O' Leary:

- Menor o igual a 20% = No hay riesgo (Higiene bucal buena).
- 21 a 50% = Mediano riesgo (Higiene bucal regular).
- 51 % o más = Alto riesgo (Higiene bucal mala) (17).

2.2.4 Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal, hace referencia a la patología que afecta a los tejidos del sostén del diente.

Esta enfermedad tiene fases desde el enrojecimiento de la encía hasta la destrucción del hueso alveolar.

Esta enfermedad consta de un proceso en el cual la enfermedad va evolucionando:

- **Gingivitis**

La gingivitis es el inicio de la enfermedad periodontal, se caracteriza, por el enrojecimiento, inflamación y sangrado de las encías, provocado por la acumulación de la placa bacteriana entre la encía y el diente lo cual causa la inflamación de la encía.

Esta etapa al ser la inicial, es provocada por una deficiente y/o mala higiene bucal. Al ser diagnosticada a tiempo, esta fase es reversible con el tratamiento adecuado y correcta higiene dental (18).

Los factores que pueden contribuir a la gingivitis incluyen diabetes, tabaquismo, envejecimiento, predisposición genética, enfermedades y afecciones sistémicas, estrés, nutrición inadecuada, pubertad, fluctuaciones hormonales, embarazo, abuso de sustancias, infección por VIH y cierto uso de medicamentos (18).

- **Periodontitis**

La periodontitis es la siguiente fase posterior de la gingivitis al no ser tratada. En esta etapa la acumulación de la placa bacteriana al no ser removida se extenderá a la altura de la línea mucogingival. Las toxinas producidas por las bacterias en la placa irritan las encías. Las toxinas estimulan una respuesta inflamatoria crónica en la que el cuerpo en esencia gira sobre sí mismo, y los tejidos y huesos que soportan los dientes se descomponen y se destruyen. Las encías empiezan a separarse de los dientes, haciendo que el espacio entre el diente y la encía sea aún mayor, provocando que la contaminación de estas bacterias en esta zona sea aún peor, profundizando hasta llegar al hueso ocasionando la destrucción del hueso, en esta estancia se empiezan a referir ciertos síntomas (18).

Si aún no es debidamente tratada empieza la movilidad dentaria al no tener el soporte necesario dado por el hueso alveolar debido a la

destrucción de este, llega a ser tan severo, que la extracción de estos dientes en la única solución (18).

Factores de riesgo de enfermedad Periodontal:

Como sabemos el principal factor de riesgo es la enfermedad periodontal, ocasionado por la falta o inadecuada higiene bucal, pero a continuación veremos otros factores (19):

- **Años:** Bueno es conocido que a mayor edad el organismo empieza a presentar algunas fallas, y las encías no son la excepción, más aún cuando de jóvenes no se tomaron las medidas necesarias para una buena salud bucal lo cual, al llegar a una avanzada edad, algunas características clínicas ya no serán irreversibles como la recesión gingival (19).
- **Consumo de tabaco:** este consumo es de suma importancia no sólo por la relación con la enfermedad periodontal, sino también porque su consumo excesivo puede ocasionar cáncer de pulmonar y enfermedad cardíaca. Se ha realizado muchos estudios en donde se ha demostrado que el tabaco es un factor de riesgo para la progresión de la enfermedad periodontal (19).
- **Genética:** Se ha estado estudiando mucho acerca de este punto, aún no es certero, pero se sabe que existen personas que son más susceptibles a presentar enfermedad periodontal, lo correcto sería diagnosticarlas a tiempo para que lleven control de esto y tomen las medidas de higiene adecuadas (19).
- **Estrés:** Las investigaciones demuestran que el estrés puede hacer que sea más difícil para el cuerpo combatir las infecciones, incluidas las enfermedades periodontales (19).
- **Medicamentos:** Existen algunos medicamentos, como los anticonceptivos orales, los antidepresivos y ciertos medicamentos para el corazón, pueden afectar su salud oral (19).
- **Apretar o rechinar los dientes:** Esto puede ocasionar que la fuerza generada sobre los tejidos de soporte del diente acelere la destrucción de los tejidos periodontales (19).

- **Otras enfermedades sistémicas:** Tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes y artritis reumatoide (19).

Diabetes: Según estudios realizados a lo largo de este tiempo se ha demostrado que las personas que son diagnosticadas con diabetes son más susceptibles de contraer infecciones, tales como la enfermedad periodontal.

Por ello es necesario el control de la higiene bucal en pacientes que presentan diabetes, además se ha ido estudiando que pacientes con enfermedad periodontal dificulta el control del azúcar en la sangre, en aquellos que presentan diabetes (18).

Enfermedad del corazón: Se ha realizado muchos estudios en estos casos en los cuales indican que la enfermedad periodontal incrementa el riesgo de enfermedad cardíaca, dado por la inflamación que es causada por la enfermedad periodontal.

Esto también es reflejado y aún más peligroso en pacientes que presentan endocarditis infecciosa, en estos casos se pueden utilizar antibióticos antes de los procedimientos dentales, aunque esto dependerá del odontólogo a cargo y su médico (20).

Osteoporosis: Estudios han indicado que hay relación entre la osteoporosis y la pérdida ósea mandibular, debido a la densidad del hueso, por lo tanto, ocasiona que el soporte de los dientes se vea dificultado (20).

Enfermedad respiratoria: En este caso, se dice que los pacientes con enfermedad periodontal, como sabemos la acumulación de bacterias en la cavidad bucal serán aspirados hacia los pulmones ocasionando enfermedades respiratorias como la neumonía, aunque aún se viene realizando estudios para corroborar esta asociación se cree que esto ocurre en pacientes con enfermedad periodontal (20).

Pobre nutrición y obesidad: Se sabe que la enfermedad es una infección en la cavidad bucal que como en cualquier parte del cuerpo esta puede empeorar al tener un déficit de vitaminas,

proteínas y carbohidratos que nos ofrecen los alimentos, y no hablamos de la cantidad de los alimentos consumidos, sino la calidad de éstos, se sabe que la obesidad es un factor de riesgo para la enfermedad periodontal (20).

Signos y síntomas de la Enfermedad Periodontal

Esta enfermedad al igual que la caries dental, al empezar no suele presentar síntomas, en la mayoría de los casos las características clínicas se hacen presentes antes de presentar síntomas:

- Encías rojas, inflamadas o sensibles u otro dolor en la boca
- Sangrado al cepillarse, usar hilo dental o comer alimentos duros
- Encías que retroceden o se separan de los dientes, lo que hace que los dientes se vean más largos que antes.
- Dientes sueltos o que se separan
- Pus entre tus encías y dientes
- Llagas en la boca
- Mal aliento persistente
- Un cambio en la forma en que encajan los dientes cuando muerdes
- Un cambio en el ajuste de las dentaduras parciales.
- Millones de personas no saben que tienen esta infección grave que puede provocar la pérdida de los dientes si no se tratan (20).

2.2.5 Placa dental blanda

La placa bacteriana es el principal responsable del desarrollo de enfermedades como la caries dental, enfermedad periodontal, por lo cual el control de la placa bacteriana debe ser muy riguroso, mediante la técnica de cepillado como primera medida preventiva (20).

La placa dental es una masa, de consistencia blanda, adherente de colonias bacterianas que se acumularan en la superficie de los dientes, a la altura de la encía y el diente, y en el caso de ser portadores de prótesis dentales, también se adhiere en estos aparatos, la principal causa de su formación se dará por una mala higiene bucal por parte del paciente (20).

La cavidad bucal, en una de las regiones de las estructuras que la componen están expuestas al medio en el que se encuentran, por lo tanto, las bacterias tendrán acceso a posicionarse en estas estructuras (20).

Si a todo lo mencionado anteriormente le agregamos la saliva que es fisiología del ser humano, este se encargará de limitar la contaminación bacteriana (autoclisis), pero esto no es efectivo en ciertas zonas, como el margen gingival, zonas interproximales, fosas y fisuras, y es exactamente donde se da la gran acumulación de bacterias, desarrollándose la placa bacteriana (20).

Al comienzo esta placa no es visible a la vista, por ello es necesaria la utilización de reveladores de placa bacteriana (eritrosina al 0,5%), normalmente la presentación es en pastillas, solo en algunos casos es líquida, la pastilla debe ser introducida en la cavidad bucal, la cual debe ser disuelta, apoyándose con la lengua debe pasar sobre las superficies de los dientes, esto ocurre aproximadamente en 1 minuto (20).

Al culminar esto, se debe realizar enjuagatorios de 1 a 2 veces para retirar los excesos de la cavidad oral, y empezamos con el análisis de las superficies teñidas. Luego debe de realizarse el enjuague de 1 a 2 veces para retirar los excesos de la boca, inmediatamente se empieza con el análisis de las superficies teñidas (20).

a. Formación de la placa

Esta formación estará dada por las siguientes etapas:

- Depósito de la película adquirida.
- Colonización de la película por diferentes especies bacterianas.
- Maduración de la placa (20)

Los gérmenes se acumularán formando una película adquirida sobre las superficies de los dientes, la cual se formará de manera secuencial, mediante un proceso llamado “sucesión autógena bacteriana”, en este proceso las bacterias agotan sus nutrientes acumulando sustancias de desecho, haciendo propicio el ambiente para la proliferación bacteriana (20).

La película adquirida aumentará su grosor a medida que pasa el tiempo, pero entre las 8-12 primeras horas, los microorganismos se asentarán sobre la superficie. Al culminar el primer día de exposición bacteriana el diente estará totalmente cubierto por microorganismos, pero no de manera uniforme en cuanto al grosor, principalmente se hallará especies de tipo cocáceo, siguiendo de *S. sanguis*, *S. mitis* y los Actinomyces (bacilos), *S. mutans* el gran responsable de la formación de la caries dental (20).

En 48 horas las bacterias acumuladas van a ser invadidas por numerosos filamentos que se orientan perpendicularmente a la superficie, lo cual dará paso a la sucesión microbiana autógena. La disminución de la presión parcial de oxígeno (pO_2) preparará el ambiente anaerobio, ayudando en la formación de filamentos Actinomyces y Nocardias (20).

A los 7 días se desarrollan espiroquetas, comenzando la maduración de la placa, que terminará aproximadamente pasadas dos semanas (20).

Durante las primeras semanas el crecimiento de la placa se produce principalmente como resultado de la división celular, a la vez que continua la absorción de nuevos microorganismos provenientes de la saliva contribuye también a la expansión de los depósitos microbianos. Así, al cabo de tres semanas se puede observar una distribución irregular de microcolonias en las que se observan tanto cocos como filamentos, siendo típicas las acumulaciones locales compuestas por un filamento central recubierto con organismos esféricos de tipo cocáceo, estructuras conocidas con el nombre de “mazorca de maíz”. A los quince días la placa ya ha madurado y su composición microbiana no se modificará cualitativamente sino sólo cuantitativamente (20).

La placa bacteriana madura se constituye así en un sistema ecológico cuyo equilibrio depende de interacciones entre las diferentes especies bacterianas que la forman (20).

Según su localización podemos definir diversos tipos de placa dental (16):

- Placa supragingival: También llamada placa dentogingival, esta placa se encontrará en las superficies lisas dentarias en la línea mucogingival tanto en vestibular, palatino o lingual de los dientes afectados.
- Placa subgingival: Su ubicación será en el surco gingival.
- Placa proximal: ubicada en los espacios interproximales.
- Placa de fosas y fisuras: Se hallará en las caras oclusales de los dientes posteriores, o en las zonas donde se encuentren fosas según la anatomía dentaria de los dientes.
- Placa radicular: localizada en las superficies radiculares expuestas a la cavidad oral (16).

Las especies de microorganismos presentes en las superficies determinarán su patogenicidad. Así, podemos hablar de una placa dental cariógena y de una placa dental periodontógena. No debemos olvidar que la placa dental también se acumula en zonas anfractuadas, como por ejemplo superficies cariadas u obturaciones en malas condiciones clínicas, zonas de mala autoclisis por la masticación del paciente o por el difícil acceso de la saliva y en la superficie dorsal de la lengua (16).

2.3. Marco Conceptual

- Impacto: Efecto producido por un factor, sobre lo que se está estudiando.
- Método: Procedimiento que se sigue para conseguir algo.
- Cepillado: Técnica que se encarga de la eliminación de los restos alimenticios en la cavidad bucal.
- Placa dental: acumulación de bacterias que se adhieren a las estructuras dentarias.
- Gingivitis: inflamación de las encías.

- Periodontitis: Patología que afecta a la estructura ósea que sostiene el diente.
- Método Audiovisual: Enseñanza brindada mediante la participación, los medios de comunicación, basado en la tecnología principalmente, haciendo más didáctico el aprendizaje (15).
- Método Convencional: Enseñanza transmitida de manera oral (10).
- Índice de Higiene Oral: clasifica la higiene oral, considerando criterios de evaluación.

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1. Tipo de Investigación

Observacional, Prospectivo, Analítico, Comparativo.

3.2. Diseño de la Investigación

Corresponde al nivel explicativo, diseño cuasi – experimental

3.3. Población y Muestra

La población consta de 54 alumnos y la muestra es la totalidad de la población de la I.E. Rafael Díaz, del 2º grado de secundaria, secciones “A” la cual consta de 28 alumnos y “D” que consta de 26 alumnos, los cuales cumplen con los criterios de elegibilidad.

De muestreo no probabilístico por conveniencia

Criterios de inclusión:

- Pacientes del 2º grado de secundaria secciones A y D, con matrícula y asistencia regular.
- Paciente que hayan aceptado formar parte de este estudio.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes que asistan durante el tiempo de duración del estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con aparato ortodóntico (aparato ortodóntico fijo, aparato ortodóntico removible).

3.4. Técnicas, instrumentos y estrategias de recolección de datos

Técnicas e Instrumentos

Para la realización de esta tesis, se utilizó la técnica de la observación, y en una ficha de recolección de datos se plasmaron los IHOS de cada alumno en dos momentos antes y después de realizar los métodos de enseñanza convencional y audiovisual.

Estrategias de Recolección de Datos

- a. Se coordinó con el director de la Institución Educativa Rafael Díaz, mediante una solicitud para que brindara las facilidades para la realización de la investigación en las secciones A y D del 2° grado de secundaria.
- b. Una vez obtenido el permiso correspondiente, se les informó a los docentes de cada sección el procedimiento que conllevaría a la realización de esta investigación.
- c. Se explicó a los estudiantes el protocolo y se procedió a tomar el IHO (Índice de O'Leary), después a los alumnos de 2° A se les instruyó mediante el método de enseñanza convencional la Técnica de Cepillado Bass, mientras que a los alumnos de 2° D se les instruyó mediante el método de enseñanza audiovisual la misma Técnica de cepillado.
- d. Una vez terminado, se les entregó un kit de limpieza oral para que procedieran con el cepillado, utilizando la técnica enseñada. Una semana después se procedió a la nueva evaluación mediante el IHO.

3.5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

Finalizada la recolección de datos la información fue trasladada a una hoja Excel. Posteriormente los datos fueron tabulados mediante el programa

estadístico SPSS V22.0 para presentar los resultados sistematizados y comprensibles en tablas de frecuencia absolutas y relativas.

Para el contraste de hipótesis se utilizó una estadística inferencial, con un margen de error del 5%, mediante el χ^2 de Homogeneidad

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Presentación de Resultados

TABLA 1
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SEGÚN O’LEARY ANTES Y DESPUÉS DE
EMPLEAR EL MÉTODO DE ENSEÑANZA CONVENCIONAL Y
AUDIOVISUAL EN ALUMNOS DEL 2º “A” Y “D” DEL NIVEL
SECUNDARIO, I.E. RAFAEL DÍAZ

MÉTODO DE ENSEÑANZA	HIGIENE ORAL											
	ANTES						DESPUÉS					
	BUENA		REGULAR		MALA		BUENA		REGULAR		MALA	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Convencional	1	3.57	6	21.43	21	75.00	2	7.14	16	57.14	10	35.71
Audiovisual	0	-	8	30.77	18	69.23	3	11.54	18	69.23	5	19.23

Fuente: Elaboración propia

Chi cuadrado: 2.789

p – valor: 0.248

En la Tabla 1 se observa que, en el método de enseñanza convencional, el cual tuvo una muestra de 28 alumnos, existió una mejora ya que se observó una reducción en la higiene oral mala de casi un 40%. En la enseñanza audiovisual el cual contaba con 26 alumnos también se observó mejoría ya que existió una reducción en la higiene oral mala de un 50%. Sin embargo, al aplicar la prueba estadística, se obtuvo que un p-valor de 0.248 el cual nos indica que no existe diferencia entre los métodos de enseñanza audiovisual y convencional.

TABLA 2
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SEGÚN O’LEARY ANTES DE EMPLEAR
EL MÉTODO DE ENSEÑANZA CONVENCIONAL, SEGÚN EDAD Y
SEXO, EN ALUMNOS DEL 2° “A” DEL NIVEL SECUNDARIO, I.E.
RAFAEL DÍAZ

MÉTODO CONVENCIONAL		ANTES						TOTAL	
		BUENA		REGULAR		MALA		N	%
		N	%	N	%	N	%		
SEXO	FEMENINO	1	8.33	2	16.67	9	75.00	12	100.00
	MASCULINO	0	-	4	25.00	12	75.00	16	100.00
EDAD	12 – 13 AÑOS	1	6.25	5	31.25	10	62.50	16	100.00
	14 – 15 AÑOS	0	-	1	8.33	11	91.67	12	100.00
TOTAL		1	3.57	6	21.43	21	75.00	28	100.00

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 2 muestra el índice de higiene oral según sexo y edad antes de ser empleada el método de enseñanza convencional en los alumnos de 2° grado “A” de secundaria en donde contamos con 12 alumnos del sexo femenino y 16 alumnos del sexo masculino; 16 alumnos de 12 a 13 años y 12 alumnos de 14 a 15 años. Se observa que más de la mitad de la población tanto masculina como femenina presentó una higiene oral mala (75% en ambos casos). De igual forma se observa que en las edades de 14-15 años casi la totalidad de alumnos presentó una higiene oral mala.

TABLA 3

**ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SEGÚN O’LEARY DESPUÉS DE
EMPLEAR EL MÉTODO DE ENSEÑANZA CONVENCIONAL, SEGÚN
ESDAD Y SEXO, EN ALUMNOS DEL 2° “A” DEL NIVEL SECUNDARIO,
I.E. RAFAEL DÍAZ**

MÉTODO CONVENCIONAL		DESPUÉS						TOTAL	
		BUENA		REGULAR		MALA		N	%
		N	%	N	%	N	%		
SEXO	FEMENINO	0	-	7	58.33	5	41.67	12	100.00
	MASCULINO	2	12.50	9	56.25	5	31.25	16	100.00
EDAD	12 – 13 AÑOS	1	6.25	12	75.00	3	18.75	16	100.00
	14 – 15 AÑOS	1	8.33	4	33.33	7	58.33	12	100.00
	TOTAL	2	7.14	16	57.14	10	35.71	28	100.00

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 3 muestra el índice de higiene oral según sexo y edad después de ser empleada el método de enseñanza convencional en los alumnos de 2° grado “A” de secundaria en donde contamos con 12 alumnos del sexo femenino y 16 alumnos del sexo masculino; 16 alumnos de 12 a 13 años y 12 alumnos de 14 a 15 años. Se observa que más de la mitad de la población tanto masculina como femenina presentó una higiene oral regular. De igual forma se observa que en las edades de 12-13 años también más de la mitad presentó una higiene oral regular; mientras que en los alumnos de 14-15 a pesar que hubo una disminución de la higiene oral mala, continuó presentando un porcentaje mayor a la mitad 58.33%.

TABLA 4

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SEGÚN O'LEARY ANTES Y DESPUÉS DE EMPLEAR EL MÉTODO DE ENSEÑANZA CONVENCIONAL EN ALUMNOS DEL 2° "A" DEL NIVEL SECUNDARIO, I.E. RAFAEL DÍAZ

MÉTODO CONVENCIONAL	HIGIENE ORAL					
	BUENA		REGULAR		MALA	
	N	%	N	%	N	%
ANTES DE LA CHARLA	1	3.57	6	21.43	21	75.00
DESPUÉS DE LA CHARLA	2	7.14	16	57.14	10	35.71

Fuente: Elaboración propia

Chi cuadrado: 2.767

p – valor: 0.598

La Tabla 4 presenta el índice de higiene oral de los alumnos de 2° "A" que consta de 28 alumnos; en dos momentos antes y después de emplear el método convencional, en donde se observa una disminución de casi el 40% en lo que a higiene oral mala se refiere; sin embargo, al utilizar la prueba estadística del Chi² se obtuvo un p-valor del 0.598 lo cual indica que no existen diferencias significativas entre la higiene oral antes y después, empleando el método de enseñanza convencional.

TABLA 5

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SEGÚN O’LEARY ANTES DE EMPLEAR EL MÉTODO DE ENSEÑANZA AUDIOVISUAL, SEGÚN EDAD Y SEXO, EN ALUMNOS DEL 2ºGRADO “D” DEL NIVEL SECUNDARIO, I.E.

RAFAEL DÍAZ

MÉTODO AUDIOVISUAL		ANTES						TOTAL	
		BUENA		REGULAR		MALA		N	%
		N	%	N	%	N	%		
SEXO	FEMENINO	0	-	7	50.00	7	50.00	14	100.00
	MASCULINO	0	-	1	8.33	11	91.67	12	100.00
EDAD	12 – 13 AÑOS	0	-	4	44.44	5	55.56	9	100.00
	14 – 15 AÑOS	0	-	4	23.53	13	76.47	17	100.00
	TOTAL	0	-	8	30.77	18	69.23	26	100.00

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 5, muestra el índice de higiene oral según sexo y edad antes de ser empleada el método de enseñanza audiovisual en los alumnos de 2º grado “D” de secundaria, en donde contamos con 14 alumnos del sexo femenino y 12 alumnos del sexo masculino; 9 alumnos de 12 a 13 años y 17 alumnos de 14 a 15 años. Se observa que en el sexo femenino la mitad de la población presentó una higiene oral mala, mientras que en el masculino fue casi la totalidad la que mostró este nivel de higiene oral. En lo que respecta a la edad, más de la mitad de la población de 12-13 y 14-15 años presentó higiene oral mala.

TABLA 6

**ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SEGÚN O’LEARY DESPUÉS DE
EMPLEAR EL MÉTODO DE ENSEÑANZA AUDIOVISUAL, SEGÚN
EDAD Y SEXO, EN ALUMNOS DEL 2° “D” DEL NIVEL SECUNDARIO
DE LA I.E. RAFAEL DÍAZ**

MÉTODO AUDIOVISUAL		DESPUÉS						TOTAL	
		BUENA		REGULAR		MALA			
		N	%	N	%	N	%	N	%
SEXO	FEMENINO	3	21.43	8	57.14	3	21.43	14	100.00
	MASCULINO	0	-	10	83.33	2	16.67	12	100.00
EDAD	12 – 13 AÑOS	2	22.22	5	55.55	2	22.22	9	100.00
	14 – 15 AÑOS	1	5.88	13	76.47	3	17.65	17	100.00
TOTAL		3	11.54	18	69.23	5	19.23	26	100.00

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 6, muestra el índice de higiene oral según sexo y edad después de ser empleada el método de enseñanza audiovisual en los alumnos de 2° grado “D” de secundaria, en donde contamos con 14 alumnos del sexo femenino y 12 alumnos del sexo masculino; 9 alumnos de 12 a 13 años y 17 alumnos de 14 a 15 años. Se observa una disminución considerable de este nivel de higiene, sobre todo en el sexo masculino. En lo que respecta a la edad, también se observó una disminución en la higiene oral mala.

TABLA 7
ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SEGÚN O’LEARY ANTES Y DESPUÉS DE
EMPLEAR EL MÉTODO DE ENSEÑANZA AUDIOVISUAL EN
ALUMNOS DEL 2° “D” DEL NIVEL SECUNDARIO, I.E. RAFAEL DÍAZ

MÉTODO AUDIOVISUAL	HIGIENE ORAL					
	BUENA		REGULAR		MALA	
	N	%	N	%	N	%
ANTES DE LA CHARLA	0	-	8	30.77	18	69.23
DESPUÉS DE LA CHARLA	3	11.54	18	69.23	5	19.23

Fuente: Elaboración propia

Chi cuadrado: 2.789

p – valor: 0.248

En la Tabla 7, se presenta el índice de higiene oral de los alumnos de 2° “D” que consta de 26 alumnos; en dos momentos antes y después de emplear el método audiovisual, en donde se observa una disminución del 50% en lo que a higiene oral mala se refiere; sin embargo, al utilizar la prueba estadística del Chi² se obtuvo un p-valor del 0.298 lo cual indica que no existen diferencias significativas entre la higiene oral antes y después, empleando el método de enseñanza audiovisual.

4.2. Contratación de Hipótesis

Para la contratación de hipótesis en la **Tabla 1** se compararon ambos métodos de enseñanza, convencional y audiovisual de la técnica de cepillado de Bass en dos momentos antes y después. Enunciamos las hipótesis estadísticas.

H0: El método de enseñanza audiovisual no es más efectivo que el método convencional.

H1: El método de enseñanza audiovisual es más efectivo que el método convencional.

El nivel de significancia para el presente estudio fue de 5%.

La prueba estadística que se usó para la comprobación de hipótesis fue el Chi cuadrado.

Resultados: Valor de p: 0.248 el cual no es menor al 0.05 por lo tanto NO es significativo. Entonces podemos indicar que el método de enseñanza audiovisual no es más efectivo que el método convencional.

Interpretación: A pesar que la disminución del índice de higiene oral en el método de enseñanza audiovisual fue ligeramente más amplia (de 69.23% a 19.23%) que, en el método convencional (de 75% a 35.71%), estadísticamente no existe diferencia.

Para la contratación de hipótesis en la **Tabla 4** se comparó el índice de higiene oral en dos momentos antes y después de utilizar el método de enseñanza convencional. Enunciamos las hipótesis estadísticas.

H0: No existe diferencia en el índice de higiene oral, antes y después de emplear el método de enseñanza convencional.

H1: Existe diferencia en el índice de higiene oral, antes y después de emplear el método de enseñanza convencional.

El nivel de significancia para el presente estudio fue de 5%.

La prueba estadística que se usó para la comprobación de hipótesis fue el Chi cuadrado.

Resultados: Valor de p: 0.598 el cual no es menor al 0.05 por lo tanto NO es significativo. Entonces podemos indicar que no existen diferencias en el

índice de higiene oral, antes y después de emplear el método de enseñanza convencional.

Interpretación: A pesar de la disminución del índice de higiene oral mala (de 75% a 35.71%) y el aumento del porcentaje de la higiene oral buena y regular, la prueba estadística nos indica que no hay una diferencia significativa.

Para la contratación de hipótesis en la **Tabla 7** se comparó el índice de higiene oral en dos momentos antes y después de utilizar el método de enseñanza audiovisual. Enunciamos las hipótesis estadísticas.

H0: No existe diferencia en el índice de higiene oral, antes y después de emplear el método de enseñanza audiovisual.

H1: Existe diferencia en el índice de higiene oral, antes y después de emplear el método de enseñanza audiovisual.

El nivel de significancia para el presente estudio fue de 5%.

La prueba estadística que se usó para la comprobación de hipótesis fue el Chi cuadrado.

Resultados: Valor de p: 0.248 el cual no es menor al 0.05 por lo tanto NO es significativo. Entonces podemos indicar que no existen diferencias en el índice de higiene oral, antes y después de emplear el método de enseñanza audiovisual.

Interpretación: A pesar de la disminución del índice de higiene oral mala (de 69.23% a 19.23%) y el aumento del porcentaje de la higiene oral buena y regular, la prueba estadística nos indica que no hay una diferencia significativa.

4.3. Discusión de Resultados

En la Tabla 1 se observó disminución de la higiene oral mala después de ser utilizados ambos métodos de enseñanza, convencional y audiovisual. En lo que concierne a la convencional hubo una disminución de casi el 40% de higiene oral mala, mientras que en el método audiovisual la reducción fue del 50%; sin embargo, la prueba estadística determinó que las diferencias entre ambos métodos no eran significativas. Resultados similares se

obtuvieron en el estudio de Ramezania et al. Quienes a pesar de utilizar en su estudio el índice de placa de Loe y Silness, no encontraron diferencias significativas en la comparación de videos (método audiovisual), conferencias y folletos (método convencional) en su población. También determinaron que estos lograron una reducción del índice de placa dental con la misma eficacia (7). El estudio de Gallegos concluyó que el método de enseñanza audiovisual tuvo una mayor efectividad, debido a una reducción significativa de la media del IHOS, difiriendo así con el resultado de la presente investigación (5). Mientras que el estudio de Centeno también determinó que el método audiovisual es mucho más efectivo que el convencional (12). Esto puede deberse a la cantidad de medidas que se realizaron, mientras que en la presente sólo se realizaron 2 medidas (antes y después), al igual que el estudio de Ramezania et al.; en el de Centeno se realizaron tres medidas, asimismo en el de Gallegos se realizaron un total de cinco medidas, pudiendo observar un cambio significativo a largo plazo.

En la Tabla 2 y 3 se observó que antes de ser empleado el método de enseñanza convencional, más de la mitad de la población de 2º “A” tanto masculina como femenina presentó una higiene oral mala (75% en ambos casos), de igual forma se observa que en las edades de 12-13 años, más de la mitad (62.5%) y de 14-15 años casi la totalidad (91.67%) de alumnos presentó una higiene oral mala. Mientras que, después de ser empleado el método anteriormente mencionado más de la mitad de la población tanto masculina como femenina presentó una higiene oral regular (56.25% y 58.33% respectivamente), asimismo se observa que en las edades de 12-13 años también más de la mitad presentó una higiene oral regular; mientras que en los alumnos de 14-15 años hubo una disminución, pero continuó existiendo una mayor prevalencia en la higiene oral mala. El estudio de Canto presenta resultados similares al observarse que antes de ser realizada la técnica de cepillado de Bass el nivel de higiene que presentaba tanto varones como mujeres era deficiente, mientras que de acuerdo a la edad desde los 12 a 15 años también presentaron una higiene oral deficiente; sin embargo, después de llevar a cabo el método convencional la higiene oral

en ambos sexos mejoró (13). Esto puede deberse al poco compromiso que tienen los padres hacia la salud oral de sus hijos, ya que es tarea del padre enseñarle el cepillado de dientes, o en su defecto llevarlo al odontólogo a una edad temprana para que ambos (padre e hijo) puedan aprender una correcta técnica de cepillado.

En la Tabla 4 se observó una disminución de casi el 40% en lo que a higiene oral mala se refiere; sin embargo, al utilizar la prueba estadística se obtuvo un p-valor del 0.598 lo cual indica que no existen diferencias significativas en la higiene oral antes y después de emplear el método de enseñanza convencional. El estudio de Ramos y Ramírez, determinó que se obtuvo mejores resultados en el nivel de higiene cuando el método de enseñanza utilizado (en este caso el convencional) se realizó no sólo a los alumnos sino también a los tutores, lo cual permitió que ellos también se vean involucrados en la higiene de los escolares (9). El estudio de Arias sin embargo, presentó un mayor número de estudiantes con higiene oral regular antes de ser realizado el método de enseñanza convencional, mientras que después de ser aplicada la higiene oral mejoró aunque no en demasía (10). Esto puede deberse a que en el método convencional la enseñanza se da mediante charlas, no siendo lo suficientemente didáctico para los alumnos conllevando a la poca atención por parte de éstos en el aprendizaje de la técnica de cepillado.

En la Tabla 5 y 6 se observó que antes de ser empleado el método de enseñanza audiovisual, casi la totalidad de la población masculina del 2° “D” presentó una higiene oral mala, mientras que en la femenina fue la mitad; en lo que concierne a la edad más de la mitad de la población de 12-13 y 14-15 años tuvo una higiene oral mala (55.56% y 76.47% respectivamente). Después de empleado el método de enseñanza audiovisual hubo una disminución en lo que a higiene oral mala se refiere, el sexo femenino presentó 21.43% y el masculino 16.67%; en que respecta a la edad también existió disminución del porcentaje de casos con higiene oral mala. El estudio de Arias presentó resultados parcialmente similares puesto que antes de ser empleado el método audiovisual, el 62.5% de la

población masculina presentó una higiene oral mala, mientras que en la femenina el 50% presentó una higiene oral regular; después de emplear el método audiovisual la higiene oral mejoró tanto en el sexo masculino como en el femenino; además en su estudio reveló que los alumnos de secundaria presentaron una mejor higiene oral que los de bachillerato. (8). Estos resultados pueden deberse a la poca intervención que tienen los colegios en lo que se refiere a salud bucal.

En la Tabla 7 se observó una disminución del 50% en lo que a higiene oral mala se refiere, sin embargo, la prueba estadística indicó que no existe diferencias significativas en la higiene oral antes y después de emplear el método de enseñanza audiovisual; difiriendo con el estudio de Arias en donde si hubo diferencias significativas entre las tres medidas que tomó a lo largo de tres meses (8). El estudio de Gallegos demostró también resultados distintos ya que determinó que si existió diferencia en los índices de higiene oral entre las cinco medidas que realizó (5). Esto puede deberse como anteriormente se mencionó al tiempo en el que se desarrolló la investigación, ya que a mayor tiempo es posible que las diferencias sean significativas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El método de enseñanza audiovisual no es más efectivo que el método de enseñanza convencional, de la técnica de cepillado de Bass en los alumnos de 2° grado “A” y “D” del nivel secundario de la I.E. Rafael Díaz.
- El índice de higiene oral antes de ser empleado el método de enseñanza convencional (en alumnos del 2° “A”) fue malo, tanto en el sexo masculino como femenino con 75% cada uno, en lo que respecta a la edad, tanto de 12 a 13 años como de 14 a 15 obtuvieron una higiene oral mala.
- El índice de higiene oral después de ser empleado el método de enseñanza convencional (en alumnos del 2° “A”) fue regular, tanto en el sexo femenino como masculino con 58.33% y 56.25% respectivamente; en lo que respecta a la edad, de 12 a 13 años el 75% presentó una higiene regular, mientras que, de 14 a 15 años, aunque hubo una disminución, continuó prevaleciendo la higiene oral mala 58.33%.
- No existe diferencia significativa entre los índices de higiene oral, antes y después de ser empleado el método de enseñanza convencional en los alumnos del 2° grado “A” del nivel secundario de la I.E. Rafael Díaz.
- El índice de higiene oral antes de ser empleado el método de enseñanza audiovisual (en alumnos del 2° “D”) fue mala, en el sexo femenino se

obtuvo 50%, mientras que el masculino 91.67%; en lo que respecta a la edad tanto de 12-13 años como de 14-15 presentaron una higiene oral mala.

- El índice de higiene oral después de ser empleado el método de enseñanza audiovisual (en alumnos del 2° “D”) fue regular tanto en el sexo femenino como en el masculino con 57.14% y 83.33% respectivamente; de igual forma tanto las edades de 12-13 como 14-15 años presentaron una higiene oral regular.
- No existe diferencia significativa entre los índices de higiene oral, antes y después de ser empleado el método de enseñanza audiovisual en los alumnos del 2° “D” del nivel secundario de la I.E. Rafael Díaz.

5.2. Recomendaciones

- Realizar investigaciones en donde puedan realizarse más medidas de índice de higiene en un período prolongado.
- Realizar investigaciones que incluyan otros métodos de enseñanza.
- Inculcar a los alumnos la importancia de una correcta higiene oral, enseñarles las técnicas de cepillado, e incentivarlos a que la practiquen.
- Concientizar a los padres, para que pueda involucrarse en la salud bucal de sus hijos y enseñarles desde pequeños el hábito de la higiene bucal, para prevenir enfermedades bucodentales.
- Realizar más actividades preventivo promocionales de salud bucal en instituciones educativas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. La salud bucodental es esencial para la salud general [Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8387:2013-oral-health-vital-overall-health&Itemid=135&lang=es].
2. Tejada Guillén KD. Relación entre el nivel de conocimiento de higiene oral y la presencia de placa bacteriana de los cadetes de la Institución Educativa Militar Mariscal Domingo Nieto Ilo - 2018. [Moquegua,Perú]: Universidad José Carlos Mariátegui 2019.
3. Adame Tomás A. Medios audiovisuales en el aula 2009.
4. García Álvarez OL, Sexto Delgado NM, Moya Padilla N, López Fernández R. Intervención educativa para el desarrollo de conocimientos sobre salud bucal en la enseñanza primaria. *MediSur*. 2008;6(2).
5. Gallegos Robles DE. Estudio comparativo del método convencional y del audiovisual en la enseñanza de la técnica de cepillado de Bass modificada en alumnos de 12 a 13 años de la I.E. 40029 Ludwing Van Beethoven, Arequipa 2018. [Arequipa,Perú]: Universidad Católica de Santa María 2018.
6. Noborikawa Kohatsu AK, Kanashiro Irakawa CR. Evaluación del un programa educativo-preventivo de salud oral con uso del recurso multimedia, en adolescentes peruanos. *Revista Estomatológica Herediana*. 2009;19(1):31-8.
7. Ramezaninia J, Naghibi Sistanni MM, Ahangari Z, Gholinia H, Jahanian I, Gharekhani S. Comparison of the effect of Toothbrushing Education Via Video, Lecture and Pamphlet on the Dental Plaque Index of 12-Year-Old Children Children 2018;5(50).
8. Arias Flores PE. Influencia de medio audiovisual como método de enseñanza sobre higiene bucodental en adolescentes con tratamiento ortodóncico. [México]: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco 2018.
9. Ramos C, Ramírez M. Efectividad de diferentes técnicas educativas odontológicas en el control de la placa bacteriana en escolares. *Saluta*. 2017;1(1).

10. Arias Segales JG. Efectividad de tres técnicas de enseñanza en salud oral en escolares de 9 a 11 años de la I.E.P. Pacífico, Bellavista - Callao. [Lima,Perú]2018.
11. Tecse Silva NM. Impacto de la intervención educativa audiovisual y lúdica de los métodos de cepillado Bass modificado, rotacional en la higiene oral de los niños de 6 y 9 años de la I.E. Daniel Estrada Pérez. [Arequipa,Perú] 2018.
12. Centeno Chuquillanqui MR. Eficacia entre la instrucción verbal y la instrucción visual en la enseñanza de la Técnica Bass de Cepillado en los niños del nivel primario del Centro Educativo Particular "Jaime White" Comas-Lima, Año 216 [Lima,Perú]2017.
13. Canto Lara CS. Eficacia de las técnicas de cepillado dental de Bass Modificada y Stillman Modificada para el contro de placa bacterian en escolares del nivel secundario en la I.E. 5139 Las Colina, Provincia del Callao, 2017. [Lima,Perú] Universidad Privada Norbert Wiener 2017.
14. EDT - Modelo Pedagógico SENA El Modelo Pedagógico Cognitivo.
15. Barros Bastida C, Barros Morales R. Los medios audiovisules y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. Revista Universidad y Sociedad. 2015;7(3):26-31.
16. Gil Loscos F, Aguilar Agulló MJ, Cañamás Sanchis MV, Ibáñez Cabanell P. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. Periodoncia y Osteointegración. 2005;15(1).
17. Ministerio de Salud. Normas técnicas, Administrativas y Protocolos de Atención en Salud Bucal Panamá2004.
18. Armitage GC. Periodontal diagnoses and classification of periodontal diseases. Periodontol 2000. 2004;34:9-21.
19. Enfermedad de las encías o enfermedad periodontal. Causas, síntomas y tratamientos. 2013.
20. Vivas Kaneda M, Calzavara D, de la Cruz J, Ramos Barbosa I, Blanco Carrión J. Interrelación ortodoncia - periodoncia. Periodoncia y Osteointegración 2005;15(1):7-20.