



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**EFFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE
CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA
BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. CHRISTIAN ROBERTH SUAREZ GUILLEN

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

JULIACA – PERÚ
2025



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**EFFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE
CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA
BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach: CHRISTIAN ROBERTH SUAREZ GUILLEN

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:



Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

PRIMER MIEMBRO

:



Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

SEGUNDO MIEMBRO

:



Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

ASESOR DE TESIS

:



Dra. EDITH CARI CHECA
SALUD PÚBLICA – P31

LINEA DE INVESTIGACIÓN

:

SALUD PÚBLICA – P31



SE APRUEBA LA FECHA Y HORA DE SUSTENTACION PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 229-2025-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 30 de setiembre de 2025

VISTOS:

El expediente N° 8166/CU-2025, presentado por el (la) Bachiller:
SUAREZ GUILLEN, CHRISTIAN ROBERTH; quien solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación, para rendir el examen de Sustentación y defensa de la Tesis: Titulado: EFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 8° numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado:

Que, Al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R; de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca,

Que, el director de Investigación y el Decano de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología; Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, han revisado el expediente del interesado, y;

Estando, a la opinión favorable del director de la Unidad de Investigación y del Decano de la Facultad de Odontología y en uso de las atribuciones que confiere el artículo 28 del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - DECLARAR APTO, para la sustentación presencial del Informe Final de Investigación, del (la) Bachiller: **SUAREZ GUILLEN, CHRISTIAN ROBERTH;** para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS, para la sustentación presencial y defensa de la Tesis a los siguientes docentes ordinarios:

PRESIDENTE : Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
PRIMER MIEMBRO : Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI
SEGUNDO MIEMBRO : Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
ASESOR : Dra. EDITH CARI CHECA



ARTÍCULO TERCERO. – PROGRAMAR FECHA Y HORA,

de sustentación de tesis según se detalla:

LUGAR : SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
FECHA : MIERCOLES 29 DE OCTUBRE 2025
HORA : 9:30 A.M.

ARTÍCULO CUARTO. -

Realizado el Examen de Sustentación de Tesis, el Jurado levanta el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el (la) Bachiller que se somete al examen.

ARTÍCULO QUINTO. - DISPONER

que la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad, secretaria académica y administrativa, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Rildo Paul Tapja Condori
DECANO

DISTRIBUCION:
F. Odontología, (1)
Asesor (1)
Interesada. (1)
Jurados (3)
RPTC/cch



SE APRUEBA INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 051-2025-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2025 abril 15

VISTOS: El Expediente N° 470-CU-25 de fecha 10 de enero de 2025, presentado por (el), (la) Bach. SUAREZ GUILLEN CHRISTIAN ROBERTH, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación y del Anexo (02) FICHA DE OPINIÓN DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

Que, (el), (la) Bach. SUAREZ GUILLEN CHRISTIAN ROBERTH BENAVENTE, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación, del tema titulado: EFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de Investigación, para que pueda ser aprobado por Resolución;

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, corrobora el asesoramiento del Informe Final de Investigación del ASESOR DE TESIS: DRA. EDITH CARI CHECA, y;

Estando, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNING**, del tema titulado: EFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024. Presentado por el (la) Bach. SUAREZ GUILLEN CHRISTIAN ROBERTH; para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.



ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: al DRA. EDITH CARI CHECA.

ARTÍCULO TERCERO: DISPONER que, la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Rildo Paul Tapia Condock
DECANO



SE APRUEBA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 307-2024-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2024 setiembre 19

VISTOS:

El Expediente N° 12327-24 de fecha 5 de setiembre de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **SUAREZ GUILLEN CHRISTIAN ROBERTH**, quien solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVO DEL MIEMBRO DEL COMITÉ REVISOR, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

Que, el (la) Bach. **SUAREZ GUILLEN CHRISTIAN ROBERTH**, quien solicita la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: EFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA;

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

Que, el Comité de Investigación dio su opinión favorable a la Propuesta de Investigación, el mismo que ha emitido el dictamen para que pueda ser aprobado por Resolución;

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, nomino como **ASESOR DE TESIS:** a la **DRA. EDITH CARI CHECA**, quien debe de estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del Trabajo de Investigación (Tesis), y;

Estando, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulado: EFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024. Presentado por el (la) **Bach. SUAREZ GUILLEN CHRISTIAN ROBERTH**; en virtud de los considerandos expuestos.

Jr. Loreto N° 450 -Central Telefónica (051) 321192 – Juliaca – Puno-Perú – Pág. Web: www.edu.pe





ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: a la **DRA. EDITH CARI CHECA.**

ARTÍCULO TERCERO: DISPONER que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.

 UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
Dr. Ricardo Paul Tapia Condon
DECANO

DISTRIBUCION:
F. Odontología, (1)
Asesor (1)
Interesada, (1)
Gabby H.



19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 14% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 16% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



METADATOS COMPLEMENTARIOS

TÍTULO DE LA TESIS	
EFFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	CHRISTIAN ROBERTH SUAREZ GUILLEN
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72942217
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-3065-5271
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dra. EDITH CARI CHECA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01556817
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6100-1099
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02374480
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2022-1260
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	30859137
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6195-2932
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02419543
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4793-9053

Datos de investigación	
Línea de investigación	Salud Publica P - 31
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>Ciudad de Arequipa País: Perú Departamento: Arequipa Provincia: Arequipa Distrito: Paucarpata Coordenadas: Longitud: -16.40799 Latitud: -71.48889 URL Maps https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=12ARg82Z98YYpXdHJ2vUbIBwiYm1ReOk&usp=sharin</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2024 – Octubre 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Salud pública, Salud ambiental https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00</p> <p>Odontología, Cirugía oral, Medicina oral https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14</p> <p>Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.00.00</p>



Dr. Eduardo Lujan Urviola
DIRECTOR
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo Christian Roberto Suarez Goillon, identificado con DNI Nro. 72942217 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

Facultad de Odontología

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

“ EFFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DELA TORRE, AREQUIPA 2024 ”

Asesorado por: Dra. Edith Caci Checa

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.


Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca _____ de _____ del 20__


FIRMA (Asesor)


FIRMA (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Con un profundo sentido de respeto y una profunda gratitud que proviene de lo más sincero de nuestros corazones, decidimos dedicar este significativo proyecto de tesis a la universidad que ha sido nuestro hogar académico, así como a la incansable y valiosa guía que nos ha proporcionado nuestra asesora, la estimada Edith Cari Checa, cuyo apoyo ha sido fundamental en este proceso. Su firme y constante dedicación a alcanzar la excelencia en el ámbito académico, así como el respaldo incondicional recibido a lo largo de todo este proceso, han funcionado como la fuerza principal que ha impulsado y motivado cada uno de los pasos que hemos dado en este fascinante viaje intelectual.



AGRADECIMIENTOS

A mi amada madre Yaneth Guillen quien, a través de su incondicional aprecio, su incansable apoyo y los sacrificios que ha hecho a lo largo de los años, se ha convertido en mi mayor fuente de inspiración y fortaleza en este difícil y arduo proceso de realización de mi tesis. Te agradezco sinceramente por tener fe en mí, por seguir en tan largo camino y, sobre todo, por ser el fundamental soporte que me ha llevado a que alcance mis metas y poder lograr el éxito que deseo. Este reconocimiento y éxito que hemos alcanzado es igualmente resultado de nuestro esfuerzo y dedicación.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 Descripción Del Problema	1
1.2 Formulación Del Problema	1
1.2.1 Problema General	2
1.2.2 Problemas Específicos.....	2
1.3 Justificación	3
1.4 Objetivos De La Investigación	4
1.4.1 Objetivo General	5
1.4.2 Objetivos Específicos	5
1.5 Hipótesis	5
1.5.1 Hipótesis General	6
1.5.1 Hipótesis Específicas	6
1.6 Operacionalización De Variables.....	7

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Bases Teóricas	8
--------------------------	---



2.2	Definición De Términos.....	8
-----	-----------------------------	---

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1	Metodos De Investigación	45
3.2.	Ámbito De Investigación	46
3.3.	Población Y Muestra.....	46
3.4	Técnicas E Instrumentos De Recogida De Información.....	48
3.5.	Recogida De Datos.....	48

CAPÍTULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Presentación	50
4.2.	Análisis E Interpretación De Resultados	51
4.3	Discusión De Resultados.....	69
CONCLUSIONES.....		71
RECOMENDACIONES		71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		73
ANEXOS.....		81



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE EDAD EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024.....	74
TABLA 2	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE GÉNERO EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024.....	76
TABLA 3	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024.....	78
TABLA 4	COMPARACION DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL ANTES DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA EDUCATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024.....	80
TABLA 5	COMPARACION DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DESPUES DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA EDUCATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024.....	82
TABLA 6	EFFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA AUDIO VISUAL SOBRE CEPILLADO DENTAL PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024	84
TABLA 7	EFFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA DEMOSTRATIVA SOBRE CEPILLADO DENTAL PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024	86
TABLA 8	EFFECTIVIDAD DE DOS TECNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024	88



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE EDAD EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024 74

GRÁFICO 2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE GÉNERO EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024 76

GRÁFICO 3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024 78

GRÁFICO 4 COMPARACION DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL ANTES DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA EDUCATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024 80

GRÁFICO 5 COMPARACION DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DESPUES DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA EDUCATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024 82

GRÁFICO 6 EFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA AUDIO VISUAL SOBRE CEPILLADO DENTAL PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024..... 84

GRÁFICO 7 EFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA DEMOSTRATIVA SOBRE CEPILLADO DENTAL PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024..... 86

GRÁFICO 8 EFECTIVIDAD DE DOS TECNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024..... 88



RESUMEN

Objetivo: Comparar la efectividad de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024, **Materiales y métodos:** Estudio de tipo Prospectivo, longitudinal, comparativo, observacional, de enfoque cuantitativo de nivel cuasi experimental, de método cuantitativo, en una muestra de 66 niños, técnicas educativas, observación clínica, instrumento video, sesión educativa índice o leary. Prueba estadística chi cuadrado de Mc Nemar, U mann Whitney. **Resultados** la técnica audio-visual el 3.70% de niños antes de la técnica presentaron índice aceptable y después 13.00% se incrementó a índice aceptable, el 0.00% de niños antes se observó índice cuestionable y después se incrementó a 87.00%, el 96,30% antes índice deficiente y después de la técnica este porcentaje disminuyó a 0.00%. En cuanto a la técnica educativa demostrativa el 4.80% de niños antes de la técnica índice aceptable y después de técnica el 4.80% índice aceptable, el 0.00% de niños antes de la aplicación de la técnica se observó índice cuestionable y después este porcentaje incremento a 80.60%, el 95,20% de los niños antes de la técnica se observó índice deficiente y después índice de placa este porcentaje disminuyó a 14.60 %. **Conclusión:** Se obtiene un $p = 0.00$ existe diferencias en la eficacia de las técnicas educativas sobre cepillado dental en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024.

Palabras clave: placa bacteriana, técnicas educativas, niños

**ABSTRACT**

Objective: To compare the effectiveness of the two educational techniques on tooth brushing in the control of bacterial plaque in children of the Víctor Raúl Haya De La Torre Educational Institution, Arequipa 2024, **Materials and methods:** Prospective, longitudinal, comparative, observational study, with a quantitative approach of a quasi-experimental level, with a quantitative method, in a sample of 66 children, educational techniques, clinical observation, video instrument, educational session index or Leary. Mc Nemar's chi square statistical test, U Mann Whitney. **Results** with the audio-visual technique 3.70% of children before the technique had an acceptable index and then 13.00% increased to an acceptable index, 0.00% of children before had a questionable index and then increased to 87.00%, 96.30% before had a poor index and after the technique this percentage decreased to 0.00%. Regarding the demonstrative educational technique, 4.80% of children had an acceptable index before the technique and 4.80% had an acceptable index after the technique, 0.00% of children had a questionable index before the application of the technique and then this percentage increased to 80.60%, 95.20% of children had a poor index before the technique and then the plaque index decreased to 14.60%. **Conclusion:** A $p = 0.00$ is obtained, there are differences in the effectiveness of educational techniques on tooth brushing in the control of bacterial plaque in children of the Víctor Raúl Haya De La Torre Educational Institution, Arequipa 2024.

Keywords: bacterial plaque, educational techniques, children



INTRODUCCIÓN

La eliminación de la placa bacteriana es de suma importancia, ya que juega un papel fundamental en asegurar que la salud dental se mantenga en su nivel óptimo y se prevengan posibles problemas bucodentales en el futuro. Esto es de suma relevancia cuando se habla de los niños, especialmente si consideramos que sus hábitos de higiene personal todavía están en una etapa de desarrollo y aprendizaje. Las instituciones educativas cumplen una función crucial en esta situación específica, dado que actúan como el entorno adecuado para impartir conocimientos y técnicas de prevención que, a su vez, tienen un efecto beneficioso en la salud bucodental de los individuos, extendiéndose a lo largo de un periodo de tiempo mucho más extenso.

Nos enfocamos en evaluar la efectividad de dos técnicas educativas sobre el cepillado dental en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre, ubicada en la ciudad de Arequipa, durante el año 2024. Estas técnicas educativas, diseñadas para abordar las características cognitivas y psicomotoras propias de los niños, tienen como objetivo principal fomentar el aprendizaje significativo de una correcta técnica de cepillado y, con ello, reducir la acumulación de placa bacteriana.

Las metodologías pedagógicas que han sido desarrolladas específicamente para abordar y atender las particularidades cognitivas y psicomotoras que presentan los niños, tienen como objetivo fundamental fomentar un aprendizaje significativo en relación con las técnicas apropiadas de cepillado dental. De este modo, se pretende, además, reducir de forma efectiva la acumulación de placa bacteriana en sus bocas.



En resumen, los hallazgos de esta investigación son significativos porque no solo influyen en la creación y desarrollo de hábitos saludables entre los niños, sino que, además, se percibe la importancia para formular y la estructuración de programas educativos que fomenten el bienestar y una calidad de vida superior desde la etapa infantil.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el ámbito internacional, la salud bucal de los niños se ha convertido en una preocupación que abarca a muchos países, debido a su notable influencia en el bienestar general de los infantes y en la calidad de vida a lo largo de su vida se llevan a cabo. El biofilm en los dientes se considera una de las causas más significativas de la aparición de caries dental, así como de diversas patologías orales. Estas condiciones son especialmente comunes y se pueden observar en múltiples regiones del mundo, afectando la salud bucal de muchas personas. (1)

Según la OMS, más del 60% de los niños presentan caries dentales, esto refleja las urgentes intervenciones efectivas para el control del biofilm. Las técnicas educativas sobre cepillado dental han sido implementadas en diferentes contextos con resultados variados, lo que subraya la importancia de investigar y comparar la efectividad de diferentes métodos educativos a nivel global. (2)

A nivel Nacional, la situación de la salud bucal infantil es alarmante, con una alta presencia de niños con caries. Estudios nacionales han demostrado que aproximadamente el 85% de los niños peruanos sufren de caries dental, lo



cual está relacionado con la deficiente higiene oral, presencia de placa bacteriana, y un acceso limitado a servicios odontológicos preventivos (3). El MINSA del Perú ha implementado diversas campañas de PROMSA bucal, pero la efectividad de estas iniciativas aún es insuficiente. La necesidad de evaluar y mejorar las técnicas educativas sobre cepillado dental para implementar políticas de salud bucal más efectivas y adaptadas al contexto peruano.

A nivel local, la situación no es diferente. Muchos niños presentan altos niveles de placa bacteriana y problemas dentales asociados, lo que afecta el bienestar y el rendimiento académico. La implementación de programas de educación en higiene dental podría ser una solución efectiva para controlar el biofilm y mejorar la salud bucal. Este estudio se propone comparar la efectividad de dos técnicas educativas específicas sobre el cepillado dental para determinar cuál de ellas es más efectiva en el control del biofilm. Los resultados podrían tener implicaciones directas para las estrategias de salud pública local y proporcionar un modelo que pueda ser replicado en otros estudios.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuál de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental será efectiva en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Víctor Raul Haya De La Torre, Arequipa 2024?



1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PE1: ¿Cómo es el control de placa bacteriana antes y después de aplicar la técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre?

PE2: ¿Cómo es el control de placa bacteriana antes y después de aplicar la técnica educativa audiovisual sobre cepillado dental en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre?

PE3: ¿Cuál de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental será efectiva en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Víctor Raúl Haya de La Torre, según género?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio aborda la comparación entre dos técnicas educativas específicas: la técnica demostrativa y la técnica audiovisual, en el contexto del cepillado dental en niños. Mientras que existen numerosos estudios sobre la educación en higiene bucal, pocos se centran en una comparación directa y rigurosa de estos dos métodos en un contexto específico. La originalidad radica en su enfoque comparativo y contextualizado, que busca proporcionar evidencias concretas sobre cuál técnica es más efectiva para reducir la placa bacteriana en esta población.

Relevancia social

Es fundamental saber que la salud bucal en general de los niños tiene un impacto en su bienestar, afectando su desarrollo físico, emocional y social. Problemas como la caries dental y las patologías orales pueden interferir con su capacidad para comer, hablar y aprender, impactando negativamente su



calidad de vida. Este estudio tiene una relevancia social significativa, ya que busca identificar la técnica educativa más efectiva para mejorar los hábitos de cepillado dental y, por ende, la salud bucal de los niños. Al hacerlo, el estudio reduce la prevalencia de enfermedades dentales y mejorar el bienestar general de estos niños, proporcionando un beneficio directo.

Valor teórico

Éste estudio tiene una relevancia científica considerable porque contribuye al cuerpo de conocimiento sobre la educación en higiene bucal infantil, un área crucial para la prevención de patologías orales. Al evaluar la efectividad de dos técnicas educativas distintas, la investigación no solo aporta datos específicos sobre la eficacia de cada método, sino que proporciona también un modelo de estudio que puede ser replicado en otros contextos y poblaciones. Los resultados pueden influir en investigaciones de salud bucal, fortaleciendo la base científica que sustenta la educación dental.

Valor práctico

El valor práctico del estudio está asegurada por varios factores. Primero, las autoridades y docentes de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre han mostrado interés y disposición para colaborar en el estudio. Segundo, las técnicas educativas a implementar (demostrativa y audiovisual) son prácticas y accesibles, requiriendo recursos que están dentro de las capacidades logísticas y económicas del equipo investigador.

Utilidad metodológica

El presente estudio ofrece un valioso aporte académico al explorar la efectividad comparativa de dos técnicas educativas en el ámbito de la salud



bucal infantil. Los hallazgos contribuirán a la literatura existente sobre métodos de educación en higiene dental y proporcionarán datos empíricos sobre la efectividad de las técnicas demostrativas y audiovisuales. Esto no solo enriquecerá el conocimiento en la disciplina de la odontología preventiva y la pedagogía en salud, sino que también podrá servir como base para futuras investigaciones y programas educativos. Los resultados del estudio podrán ser utilizados por académicos, profesionales de la salud y educadores para desarrollar estrategias más efectivas en la promoción de la salud bucal.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Comparar la efectividad de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1: Identificar el control de placa bacteriana antes y después de aplicar la técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre

OE2: Distinguir el control de placa bacteriana antes y después de aplicar la técnica educativa audiovisual sobre cepillado dental en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre

OE3: Comparar la efectividad de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Víctor Raul Haya de La Torre, según género.



1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

Existe diferencia en la efectividad de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental para el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Victor Raul Haya De La Torre, Arequipa 2024

1.5.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HE1: El control de placa bacteriana antes de aplicar la técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental fue deficiente y después fue aceptable en niños de la I.E. Victor Raul Haya de la Torre

HE2: El control de placa bacteriana antes de aplicar la técnica educativa audiovisual sobre cepillado dental fue deficiente y después fue cuestionable en niños de la I.E. Victor Raul Haya de la Torre

HE3: La técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental fue estadísticamente más efectiva que la técnica educativa audiovisual en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Victor Raul Haya de La Torre, según género.

VARIABLES

Variable 1: Técnicas educativas sobre cepillado dental

Variable 2: Control de placa bacteriana



1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACIÓN
V.1. Técnicas educativas sobre cepillado dental	- Técnica demostrativa - Técnica audiovisual	- Demostración Técnica de cepillado dental - Video técnica de cepillado	- si () no () - si () no ()
V.2. Control de placa bacteriana	- Antes de la Técnica educativa - Después de la técnica educativa	Índice de O'leary Índice de O'leary	- Aceptable (0-12%) - Cuestionable (13-3%) - Deficiente (24-100%) - Aceptable (0-12%) - Cuestionable (13-3%) - Deficiente (24-100%)
Variable interviniente Característica personal	Género	Sexo	- Masculino - Femenino



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 BASES TEÓRICAS

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Zarabadipour M, et al. Irán 2022. El propósito fue evaluar el efecto de la intervención educativa demostrativa sobre el índice de placa dental en niños de 9 años de 5 escuelas públicas y privadas de la ciudad de Qazvin. La metodología fue estudio prospectivo, la muestra 119 estudiantes de tercer grado de primaria (65 niñas y 54 niños). Se les enseñó con la técnica demostrativa la remoción de placa y se evaluó el IPB antes de la intervención educativa, para ello se pidió a los estudiantes que se cepillaran durante 4 minutos sin ayuda de los padres y de la manera que les habían enseñado, y finalmente, después de dos semanas, se registró el índice de placa dental de cada participante. Se empleo el programa spss v21, una vez completado el procedimiento de registro y codificación del índice. Según los datos, se observó que había un cambio estadísticamente significativo en el IPD entre el periodo anterior y posterior a la intervención o procedimiento de demostración ($p < 0,001$). Los resultados llegaron a la conclusión de que educar e inspirar a los estudiantes, además de proporcionarles una formación suficiente, puede tener una influencia en la salud bucal de los estudiantes.(4)



Trullàs A, et al. España 2021. El propósito fue determinar qué método de enseñanza de higiene oral es más eficaz para reducir el índice de placa bacteriana en niños españoles de 3 a 5 años de edad. Se llevó a cabo una investigación prospectiva y longitudinal con un total de 157 alumnos, que incluyó la aplicación de tres fases de intervención. En la primera fase se realizaron mediciones para determinar el índice de placa bacteriana. Un vídeo explicativo, una sesión educativa con diapositivas de PowerPoint y una sesión práctica fueron las tres técnicas independientes que se aplicaron durante la segunda parte del proyecto, que consistió en sesiones instructivas sobre higiene dental. Transcurridos tres meses desde la prueba original, la tercera parte consistió en volver a evaluar el índice de placa. Los resultados: Del tiempo transcurrido antes y después de la aplicación de las técnicas de formación en higiene bucodental, descubrimos que había una mejora en reducción del índice de placa ($p = 0,002$). Esta mejora se observó entre los dos periodos de tiempo. Se comparó el índice de placa antes y después de la formación, lo que confirmó que así era. No hubo diferencias significativas ($p = 0,024$) en cuanto a las técnicas empleadas en la enseñanza de la higiene bucal. A pesar de que PowerPoint® fue el método que demostró un mayor grado de eficacia, esta fue la situación que se produjo. Sin embargo, se observó que los niños mayores y las mujeres mostraron una mejora significativa en la disminución del índice de placa dental. Este fue el fenómeno observado. El hecho de que no se detectaran diferencias significativas en la disminución del índice de placa final con la edad ($p = 0,651$) o del sexo ($p = 0,127$) no modificó el hecho demostrado. A pesar de que las diferencias en cuestión no se consideraron estadísticamente



significativas, ésta fue exactamente la situación que se produjo. En lo que respecta a la enseñanza de la higiene bucodental, no existe ningún método que haya demostrado ser el más eficaz. Sin embargo, es de suma importancia destacar la importancia de la prevención precoz para evitar problemas dentales en el futuro. Este es un paso importante para evitar que se produzcan problemas dentales en el futuro. (5)

Leal MI, Serrano EP, et al. Venezuela 2020. El propósito evaluar la efectividad al aplicar una intervención educativa sobre higiene bucal en escolares de nivel primario de la Escuela Bolivariana "Francisco de Miranda" en Caroni. Metodología: Se lleva a cabo un estudio cuasi experimental de tipo intervención comunitaria que se realiza antes y después del programa en un grupo de 60 niños, todos ellos con edades entre los 8 y 11 años. Se llevó a cabo la implementación de una encuesta que contenía un cuestionario diagnóstico, el cual fue diseñado específicamente para evaluar y medir el nivel de conocimientos de los participantes tanto antes como después de la intervención llevada a cabo. Asimismo, se empleó el índice de O'Leary para llevar a cabo su evaluación tanto al comienzo como al término del estudio que se realizó. Los resultados: Había un total de ocho niños, lo que equivale al 13,33 por ciento de la población, que tenían un grado excelente de conocimientos generales sobre higiene bucodental antes de la introducción de la enseñanza formal. Tras la enseñanza, este nivel de conocimientos mejoró hasta el 86,67 por ciento del total. Según O'leary, como resultado de la intervención, el 93,33 por ciento de los pacientes indicaron que su higiene bucal era excelente, mientras que antes de la



intervención, el cien por cien de los pacientes afirmaron que su higiene dental era inadecuada en términos de gestión de la placa. Según los resultados, todos y cada uno de ellos presentan rasgos únicos que resultaron ser estadísticamente significativos. Como resultado, es posible llegar a la conclusión de que la intervención educativa que se mostró como la intervención educativa demostrativa sobre higiene dental en niños de primaria resultó tener éxito. (6)

Gini F, et al. Paraguay 2019. El propósito fue aplicar revelador de placa para el control de la biopelícula dental en niños de la Escuela Privada Subvencionada San Antonio de Fe y Alegría. La metodología, Este estudio se conduce de manera experimental y prospectiva, utilizando un enfoque observacional. La muestra seleccionada para la investigación está compuesta por un total de 30 estudiantes, todos de edad 6 a 7 años. Se llevó a cabo una sesión de enseñanza tanto demostrativa como instructiva dirigida a los padres de los participantes, en la cual se les explicó de manera detallada el propósito fundamental de la investigación y se les presentó el método de aplicación del revelador de placa dental que se iba a utilizar. La evaluación del control de placa se llevó a cabo utilizando el Índice de O'Leary tanto en el periodo anterior a la intervención como en el posterior a la misma. Entre los niños examinados, los datos revelaron que el grado de limpieza era deficiente en el 53% de ellos, cuestionable en el 33% y aceptable en el 16%. Inmediatamente luego, resulto con el decrecimiento de los valores, lo que llevó a la modificación del nivel de higiene bucal a aceptable en el 43% de los niños, cuestionable en el 26% de ellos y malo en el 30%. Según los resultados de la prueba de Wilcoxon, se produjo un cambio estadísticamente



significativo. Los resultados indican que el método motivacional para el manejo del biofilm dental con el revelador de placa puede ser implementado como coadyuvante, lo que resultará en una alteración favorable del nivel de higiene bucal en los niños.(7)

Ramos CA.; Ramírez M. Panamá 2019. El propósito fue identificar la efectividad de diferentes técnicas educativas odontológicas en el control de la placa bacteriana en escolares de la Escuela de educación primaria el Higo de San Carlos. La metodología, estudio descriptivo, experimental y transversal, la muestra fueron escolares de 2º y 3º grado de primaria, se conformaron 3 grupos, al 1º fue el grupo control, el 2º grupo que recibió charla sobre técnica de cepillado de Bass modificada y el 3º grupo charla y demostración de la técnica de cepillado de Bass modificada. El 92% de las personas que participaron en el experimento de control del G1 consiguieron un índice de O'Leary bajo. Según el índice de O'Leary, el 8% de los chicos obtuvo una calificación discutible, mientras que el 38% de ellos recibió una calificación negativa. Entre la población femenina, el 54 por ciento desarrolló una competencia de cepillado deficiente, mientras que ni una sola de ellas alcanzó una técnica adecuada. Resultados, la orientación sexual no tiene una influencia importante a la hora de predecir si la técnica de cepillado de una persona aumenta o no con el tiempo. Entre los alumnos del G2, el ochenta y cinco por ciento obtuvo un índice de O'Leary deficiente, el quince por ciento obtuvo un índice cuestionable y ni un solo alumno alcanzó un índice aceptable. Cuando se compararon los valores del índice de O'Leary a lo largo de varias semanas de investigación, empezando por la primera semana y concluyendo con la última, se vio que había una disminución en el

92% de los casos en G3. En conclusión, es posible afirmar que el índice de O'Leary basal se redujo como consecuencia de la instrucción del alumno en la práctica del cepillado, y que este índice se mantuvo inalterado durante todo el estudio, comenzando por la primera semana y continuando por la última semana en todos y cada uno de los casos. (8)

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Bacón SN. Cajamarca 2022. El propósito fue determinar la eficacia de la instrucción audiovisual se las técnicas de cepillado de Fones de Bass modificada, en la remoción de placa bacteriana en alumnos de la IEPA Hno. "Victorino Elorz Goicoechea". La metodología comprendía un diseño de carácter cuasi-experimental y de naturaleza prospectiva, longitudinal y observacional. Tanto el método de cepillado de Fones como la técnica de cepillado de Bass se enseñaron virtualmente a la muestra de 104 adolescentes, que luego se dividieron en dos grupos. A continuación, la muestra se dividió en dos grupos. Para la gestión de la placa se utilizó como herramienta el índice de O'Leary y se comunicó al primer grupo el método de cepillado de Fones. Los resultados, Antes de recibir la formación y poner en práctica la técnica de cepillado Fones, un total del 46,2% de los participantes, es decir, 24 individuos, presentaban una higiene bucal deficiente. En cambio, el número de los que presentaban una higiene bucal deficiente se redujo al 1,9% (1) inmediatamente después de la formación y la ejecución del método, lo que se tradujo en una reducción de la presencia de placa bacteriana. Por otro lado, en lo que respecta al método de cepillado Bass, antes de recibir formación y ejecutar la técnica en cuestión, el 53,8% (28) de los participantes demostraron una higiene bucal deficiente. Esto ocurría a pesar de que se les había instruido para cepillarse los dientes. Sin

embargo, tras la aplicación del método y la formación, el número de participantes que presentaban una higiene bucal deficiente se redujo al 5,8% (3), lo que se tradujo en una disminución de la presencia de placa bacteriana. Se puede concluir que la técnica audiovisual fue eficaz para enseñar a los individuos la forma correcta de cepillarse los dientes, lo que condujo a una reducción de la cantidad de placa bacteriana presente. (9)

De la Cruz DC. Lima 2022. El Propósito fue evaluar la técnica demostrativa sobre la técnica de Bass modificada en la eliminación de placa bacteriana en jóvenes de la urbanización La Soledad, Paramonga. La investigación se llevó a cabo utilizando un diseño prospectivo, preexperimental y longitudinal. La muestra estaba compuesta por cien jóvenes a los que se les explicó el método Bass utilizando un diente y un cepillo de dientes simulados. La explicación se presentó a la muestra. Se utilizó el índice de O'Leary como método para el control de la placa. El 89,0 % de las personas presentaban niveles de placa cuestionables tras aplicar el método de cepillado, el 44,0 % de los individuos eran mujeres y la eliminación de la placa bacteriana antes de la técnica de cepillado era insuficiente. Estas conclusiones se basaron en los resultados del procedimiento. Tras completar el método de demostración, se estableció que la técnica Bass modificada era eficaz para eliminar la placa bacteriana de los dientes.(10)

Lihuse JJ. Juliaca 2022. El objetivo fue especificar la correlación entre el cepillado de los dientes y el índice de O'Leary en niños de inicial en Juliaca. Para este estudio, se usó una metodología analítica, observacional, prospectiva y transversal; la muestra estaba formada por ochenta niños; la técnica usada fueron entrevistas y observación; y el instrumento que se usó



fue un cuestionario, el índice de O'Leary y la prueba Xi². Se observó que el 62,9 % de los niños tenían una técnica de cepillado inadecuada, el 20 % tenían una higiene bucal deficiente, el 42,9 % tenían una higiene bucal cuestionable y ningún niño tenía una higiene bucal buena. El 37,1 % de los niños tenían una técnica de cepillado adecuada, el 20 % de los niños tenían una higiene deficiente y el 12 % de los niños tenían este porcentaje. (11)

Espinoza WJ, Perez CM. Huancayo 2021. El propósito fue comparar tres técnicas educativas en higiene bucal en alumnos de la I.E. Mariscal Castilla. La metodología: Se trata de una investigación de carácter explicativo, la cual se basa en un diseño experimental que es prospectivo, longitudinal y observacional en su naturaleza. La composición del grupo estuvo conformada por estudiantes que pertenecían al tercer grado. Los estudiantes fueron organizados y separados en tres grupos distintos para llevar a cabo diversas actividades. A cada uno de los grupos se les implementó un enfoque específico para la enseñanza de la higiene bucal, que incluyó un método informativo, uno práctico y otro que utilizaba recursos audiovisuales para facilitar el aprendizaje. Se proporcionó a cada grupo su respectivo material, y se brindaron instrucciones detalladas a los alumnos acerca de la técnica adecuada para el cepillado. En los resultados, el método audiovisual tuvo mejores resultados en la sección C, ya que presentaron puntaje mínimo de 14.1 y un máximo de 16.2 a diferencia de la técnica práctica que se aplicó en la sección B se obtuvo un puntaje mínimo de 11.8 y un máximo de 15.1 y en la sección A que se aplicó la técnica informativa y se obtuvo puntaje mínimo de 12.2 y un máximo de 14.6. Concluyendo que la sección C



presentó mejores resultados, siendo ésta sección a la que se aplicó la enseñanza de cepillado dental con la técnica educativa audiovisual. (12)

Vivar SA. Ancash 2021. el propósito fue evaluar la eficacia de la técnica demostrativa sobre la técnica del cepillado Bass modificada para el control de higiene oral en estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E. N° 88389 de Áncash. La metodología: Se trata de un estudio que se llevará a cabo de manera prospectiva y longitudinal, con el objetivo de explicar ciertas variables. Este estudio se clasifica como cuantitativo y, además, es de naturaleza observacional, lo que implica que los investigadores observarán y registrarán los datos sin intervenir en el entorno del fenómeno que se estudia. La cantidad total de participantes en la muestra fue de 56 estudiantes. La presentación de la técnica de Bass modificada se llevó a cabo utilizando un tipodont, que es un modelo dental utilizado para fines educativos y de práctica, junto con un cepillo dental diseñado específicamente para mostrar los métodos de cepillado adecuados. El instrumento utilizado para datos fue una ficha odontológica que estaba compuesta por dos secciones distintas. En la primera sección, se recopiló información general relacionada con el paciente, mientras que en la segunda sección se incluyó el Índice de O'Leary, que es una herramienta específica para evaluar la salud bucal. Los resultados: En el momento de la aplicación, el 32,14% de la población eran mujeres y tenían un nivel cuestionable de higiene bucal; el 32,14% de la población tenía 12 años y tenía un nivel cuestionable de higiene bucal antes de la aplicación; después de la aplicación, el 42,86% de la población tenía un nivel aceptable de higiene



bucal, y esto incluía tanto a hombres como a mujeres. Según los resultados, la técnica de Bass modificada demostró ser eficaz para regular las conductas de higiene bucal. Así lo demostraron los datos. Antes de la ejecución de la estrategia, el índice se consideraba cuestionable en un nivel del 60,71%; sin embargo, una vez puesta en marcha la estrategia, el índice consiguió alcanzar un nivel aceptable del 85,71% del total. Utilizando el enfoque demostrativo, se comprobó que la técnica modificada de cepillado de Bass es beneficiosa para el manejo de la higiene bucal en los estudiantes. Esto se puso de manifiesto mediante la aplicación del sistema. Como resultado del uso antes descrito, se llegó finalmente a esta conclusión. (13)

Lazo GF, Rivera ZE. Huancayo 2021. El objetivo fue establecer la eficacia de dos técnicas de cepillado dental mediante la enseñanza demostrativa para controlar la placa en estudiantes de un colegio. Con el fin de determinar la higiene bucal, se utilizó el índice de O'Leary para cuantificar el nivel de control de la placa y se realizaron cuatro controles a lo largo de la semana. El enfoque consistió en un estudio prospectivo con un diseño cuasi experimental, con una muestra de cuarenta y ocho estudiantes que se dividieron en dos grupos. En el primer grupo, había 24 estudiantes a los que se les enseñó el método Bass modificado, y en el segundo grupo, había 24 estudiantes a los que se les enseñó el método Stillman modificado. Los resultados: Durante el primer control, la media o promedio según el índice de O'leary fue del 75,41% en el grupo del método de cepillado de Bass, pero fue del 71,56% en los alumnos del grupo de la técnica de cepillado de Stillman modificada. Esto fue así porque el grupo de la técnica de cepillado de Bass había completado el control inicial. Esto se debe a que los controles



se mejoraron de acuerdo con la reducción de la PB, lo que llevó a que el grupo del método de cepillado de Bass viera una reducción de hasta el 16,2%, mientras que el grupo de la técnica de cepillado de Stillman modificada tuvo una reducción del 10,74% respecto a los niveles originales. A la luz de esto, está claro que los dos enfoques no son idénticos en ningún aspecto importante. Se determinó que existe una diferencia estadísticamente ($p=0,000$) entre los dos métodos. La comparación de ambos métodos permitió descubrir este detalle. La técnica de cepillado de Stillman modificada demostró tener mejores valores de reducción de placa bacteriana en la cavidad bucal de los estudiantes en comparación con el método de Bass modificado. Esto se descubrió mediante el uso de la educación demostrativa que se puso en práctica.(3)

Rodríguez YJ. Lima 2019. Comparar las diferentes técnicas del cepillado sobre el control de higiene oral en alumnos de centros educativos públicos con distintos índices de pobreza: provincia de Lima y Huancavelica. Metodología que incluía métodos de investigación prospectivos y longitudinales. Se dividió a los alumnos, de entre seis y ocho años, en cuatro grupos, cada uno de ellos compuesto por sesenta y dos alumnos procedentes del mismo centro educativo. Los alumnos se dividieron en estos grupos. Al inicio del estudio, se evaluó a los alumnos mediante un formulario clínico y se utilizó el índice de O'Leary para evaluar sus habilidades en materia de higiene bucal. Esta evaluación se realizó al comienzo de la investigación. Al grupo A se le enseñó el método de cepillado horizontal, al grupo B se le enseñó la técnica de cepillado Fones y al grupo C se le enseñó la técnica de cepillado Bass modificada. Los tres grupos recibieron formación



sobre la técnica. Se guió a los alumnos a través del proceso de aprendizaje de todos estos procedimientos mediante el uso de un modelo dental y el método de enseñanza conocido como enseñanza demostrativa. El grupo D fue el nombre que se le dio al grupo que se encargó de servir como control. Se realizó un análisis de los grupos veinticuatro horas después de finalizar el último control. Se utilizó la prueba U de Mann-Whitney y la prueba de Kruskal-Wallis para llevar a cabo la tarea de determinar los resultados de las comparaciones que se realizaron dentro de cada uno de los grupos. El método de Bass modificado, que se enseñó junto con la técnica de demostración, mostró el mayor grado de eficacia, con un valor medio de $24,46 + 4,60$ y $25,41 + 5,52$ respectivamente, según los resultados del control final de higiene bucal. Esto se debió a que la técnica de demostración se enseñó junto con el enfoque de Bass modificado. Para llegar a esta conclusión, se evaluó cada uno de los dos enfoques por separado. La técnica horizontal y la estrategia de Fones quedaron en segundo y tercer lugar, respectivamente, después de la primera. El enfoque que demostró menor eficacia fue el cepillado sin hacer uso de ninguna otra estrategia. Al ser el valor p inferior a $0,05$, se descubrió que no había diferencias estadísticamente significativas entre los controles finales. En cuanto a los controles, ésta fue la conclusión a la que se llegó en última instancia. Los resultados de la investigación llevaron a la conclusión de que la técnica de cepillado de Bass modificada, que se enseñó mediante el uso del enfoque de demostración, era el método más eficaz para mantener la higiene bucal.

(14)



Arias JG. Lima 2019. El propósito fue determinar la técnica de enseñanza más efectiva en intervenciones educativas para mejorar el nivel de higiene oral en escolares de 9 a 11 años de la I.E.P. Pacífico, Bellavista - Callao. La metodología del estudio se compone de dos fases distintas: la primera parte es un estudio descriptivo, mientras que la segunda parte adopta un enfoque aplicativo. Este estudio se caracteriza por tener un diseño longitudinal, prospectivo, relacional y experimental. En total, se trabajó con una población de 90 alumnos, de los cuales se seleccionó una muestra compuesta por 36 estudiantes. Esta muestra fue organizada en tres grupos, cada uno de ellos conformado por 12 escolares. La primera técnica que se menciona es la técnica lúdica, que se refiere a métodos basados en el juego; la segunda técnica es la técnica expositiva, que implica una presentación clara y estructurada de la información; y por último, la tercera técnica es la técnica audiovisual, que utiliza medios visuales y sonoros para comunicar ideas de manera efectiva. Las técnicas de investigación empleadas fueron la observación y encuesta, y la higiene se valuó con el índice de placa antes y después de las tres técnicas. Los resultados, Los niños que se involucraron activamente en el uso de la técnica de enseñanza lúdica demostraron ser los que lograron una mejor asimilación de la información proporcionada. Antes de la charla, solo un 31.47% de ellos alcanzó un nivel alto de comprensión, pero tras participar en la sesión, esa cifra se incrementó notablemente a un 67%. Este aumento significativo se debe a que pudieron aplicar en la práctica los conocimientos que habían adquirido, lo cual resultó en una mejora considerable de su higiene bucal. Se puede deducir que la metodología de enseñanza más efectiva y adecuada para favorecer el aprendizaje en niños

y niñas de entre 9 y 11 años es, sin duda, la técnica de enseñanza lúdica. Esto se debe a que dicha técnica ha mostrado resultados claramente superiores en comparación con otros enfoques, como la técnica explicativa y la técnica audiovisual. (15)

2.1.3. Antecedentes Locales

Lupinta YL. Arequipa 2023. El objetivo fue enseñar el correcto cepillado mediante una técnica educativa, en niños de 6to grado de primaria de la I.E.P Jesús Maestro, y de la I.E Cristo Rey CIRCA. La metodología, estudio cuantitativo, prospectivo, diseño cuasi experimental, transversal comparativo. La investigación incluyó una muestra compuesta por un total de 88 alumnos, de los cuales 41 pertenecían a la Institución Educativa Privada Jesús Maestro, mientras que los 47 restantes acudieron a la Institución Educativa Cristo Rey, ubicada en CIRCA. A estos estudiantes se les impartió un curso sobre la técnica de cepillado de dientes conocida como Bass Modificada. Esta enseñanza fue validada y respaldada por una evaluación que se llevó a cabo utilizando cuatro controles distintos del Índice de Placa, lo que permitió medir la efectividad del aprendizaje obtenido. En base a los datos estadísticos, es evidente que Jesús Maestro y Cristo Rey, dos instituciones educativas, han tenido una mejora notable de 1,85 y 2,09, respectivamente, para sus respectivas instituciones educativas. Además, se ha producido un cambio positivo de 1,97 en ambas universidades, lo que equivale a una mejora del 32,80% en comparación con la primera fase de la investigación. Esta mejora se observó en ambas instituciones. Cuando se tuvieron en cuenta todos estos aspectos, se observó que experimentó una mejora del 34,80%, con una media de 2,09 unidades de evolución. De forma similar al ejemplo anterior, el 30,80%, tuvo una mejora con una media de



1,85 unidades de evolución. Cuando empezamos, todos los alumnos tenían un 17,05% de higiene bucodental suficiente. Después, teníamos un 60,23% de alumnos que tenían dudas sobre su higiene bucodental y, posteriormente, teníamos un 22,773% de alumnos que tenían una higiene deficiente. Debido al hecho de que terminamos con un 97,73% de alumnos con una higiene aceptable y un 2,27% de alumnos con una higiene dudosa, llegamos a la conclusión de que el método de demostración educativa fue eficaz a la hora de dar la instrucción correcta sobre cómo limpiarse los dientes. Debido a ello, pudimos llegar a la conclusión de que la intervención fue un éxito. (16)

Orihuela CY. Arequipa 2019. El propósito fue comparar el control de placa blanda supragingival entre el pre y los diferentes post-test en niños de 6 años de la I.E. Pacífico School. Metodología. Se realizó un estudio de campo que fue prospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo. Este estudio se clasificó dentro del nivel cuasiexperimental y muestra compuesta por un total de 69 niños que tenían 6 años de edad. Se llevó a cabo una evaluación inicial que se centró en el control de la placa blanda que se encuentra por encima de la línea de las encías. Posteriormente, se implementó una técnica de enseñanza que incluía demostraciones tanto externas como internas sobre la correcta forma de cepillarse los dientes. El procesamiento fue mediante la aplicación de diversas técnicas estadísticas, específicamente utilizando las pruebas de ANOVA y del chi-cuadrado (χ^2) de Pearson, con el propósito de analizar los datos recolectados. Los resultados: El pre-test reveló que un total del 79,71% de los jóvenes, independientemente de su género, demostraron un control deficiente de la placa blanda supragingival. Sólo el 22,9% de los jóvenes mostraron un control regular, y la mayoría de los niños

pertenecían al sexo masculino. El post-test reveló que la mayoría de los niños demostró un control regular de la placa blanda, lo que representó el 72,47% del total. Esto se determinó como consecuencia de los resultados de la prueba posterior. Había un número considerable de personas de ambos sexos afectadas por esta dolencia. En cuanto a la placa, se observó que había un buen control del 5,80%, pero había un mal control del 21,73%. La conclusión a la que se puede llegar es que existe una diferencia estadísticamente significativa en el control de la placa bacteriana blanda entre el pretest y los numerosos post-test, con un valor p inferior a 0,05. Esta es la conclusión a la que se puede llegar. La conclusión a la que se puede llegar es que el programa de formación que enseña a los jóvenes el método de cepillado es eficaz y exitoso. (17)

2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

2.2.1 TÉCNICAS EDUCATIVAS

La educación debe ser concebida como un complejo proceso de interacción que transcurre en ambas direcciones, en el cual se lleva a cabo no solo dar conocimientos académicos y técnicos, sino que también se comparten y adoptan valores, tradiciones y conductas que son esenciales para la convivencia en sociedad. Este proceso dinámico enriquece a todos los involucrados y contribuye al desarrollo integral del individuo. Este procedimiento resulta ser de suma importancia porque tiene un impacto significativo en las diversas acciones y actitudes que adoptamos en nuestra vida diaria. Por lo tanto, se convierte en un elemento clave que forma parte integral de nuestra existencia cotidiana. (18)



Aristóteles describe el concepto de Educación como el proceso mediante el cual se puede guiar y canalizar las emociones humanas de tal manera que se logren equilibrar los sentimientos y de aflicción, siempre con el propósito de orientarlos hacia un orden ético y moral que promueva el bienestar general. Se sostiene que los seres humanos poseemos la capacidad innata de aprender y adquirir conocimientos a lo largo de nuestra vida, gracias a nuestras diversas experiencias vividas. La instrucción es una parte importante para estos procesos, ya que actúa como una herramienta esencial que nos permite desarrollar y potenciar nuestra comprensión del mundo y de nosotros mismos. Por esta razón, Rousseau define a la formación como el proceso continuo y constante que inicia en el nacimiento y se prolonga a lo largo del desarrollo natural del ser humano a medida que crece. (18)

La metodología, o también conocida como técnica, a la que se hace referencia en el presente contexto se relaciona con la idea de un conjunto organizado y sistemático de pasos, así como un camino ordenado que se lleva a cabo con el propósito de alcanzar un objetivo específico que está claramente delineado y bien definido. A raíz de lo mencionado anteriormente, se puede catalogar esta acción como una forma deliberada y consciente de proceder, la cual se lleva a cabo de manera metódica y bien estructurada. El propósito de este enfoque organizado es lograr un resultado que no solo sea beneficioso, sino también deseado y esperado. (18)



Los enfoques de educación bidireccional se refieren a aquellos métodos y técnicas que facilitan una interacción activa y colaborativa entre el educador y el estudiante, promoviendo así un proceso de enseñanza-aprendizaje más dinámico y participativo. Los métodos unidireccionales se refieren a aquellos enfoques de comunicación en los cuales el receptor tiene la oportunidad de recibir un mensaje, pero no cuenta con la posibilidad de participar en un debate o de solicitar aclaraciones adicionales acerca del contenido. Esto significa que la comunicación fluye en una sola dirección sin abrir un espacio para la interacción. (18)

El acto de enseñar o la enseñanza puede ser definido como un proceso complejo y multifacético mediante el cual se realiza la transferencia de conocimientos, habilidades prácticas y valores fundamentales. Este proceso no solamente incluye estos elementos esenciales, sino que también abarca otros aspectos culturales que es de importancia para el crecimiento y desarrollo tanto humano como social de los individuos dentro de una comunidad. La actividad de enseñar, junto con el material y la información que se va a proporcionar durante ese proceso de aprendizaje, es una labor que demanda una atención especial y una meticulosa consideración en cuanto a su estructura y organización.(19)

El proceso de aprendizaje puede definirse como una serie de experiencias y actividades a través de las cuales un individuo tiene la oportunidad de obtener nuevos conocimientos y desarrollar habilidades adicionales. Este enriquecimiento del saber o de las



capacidades del sujeto no solo contribuye a su formación intelectual, sino que también tiene un impacto significativo en su personalidad, y esto ocurre de manera independiente del grado de madurez que el individuo haya alcanzado en su vida. Este proceso facilita que el individuo obtenga una experiencia, la cual puede lograrse en algunas ocasiones a través de la repetición constante de ciertas acciones, y como resultado de esta experiencia, se da la posibilidad de desarrollar una nueva manera de actuar o bien de ajustar y modificar un comportamiento que ya existía anteriormente. (18)

En este momento, se pueden identificar tres métodos principales que se utilizan para llevar a cabo la educación en el área de la salud bucal: en primer lugar, las técnicas verbales que incluyen tanto la explicación como la demostración; en segundo lugar, las técnicas escritas que proporcionan información de forma textual; y por último, las técnicas audiovisuales que combinan elementos visuales y sonoros para facilitar el aprendizaje. (20). En el contexto de las intervenciones preventivas, resulta absolutamente fundamental asegurar que los niños no solo tengan acceso a la información necesaria, sino que también la reciban y comprendan de una manera que sea clara, sencilla y fácilmente digerible para su nivel de conocimiento y comprensión. Asimismo, resulta de suma importancia adoptar un enfoque que se considere ideal, seleccionando de manera cuidadosa la técnica más apropiada que permita generar y fomentar un cambio significativo en la mentalidad de las personas. (20,21)



- **TÉCNICA DEMOSTRATIVA:** método de enseñanza en el que la demostración de un hecho sirve de base para la instrucción. Las demostraciones tienen por objeto servir de guía para el estudio de un procedimiento u operación que los alumnos deben dominar. Con el fin de mejorar la explicación haciéndola más tangible y concreta. Es necesario recrear y validar información teórica específica en entornos reales. Con ello se pretende capacitar a los alumnos para el uso adecuado de equipos, aparatos o papeles. (18)

Para que la demostración sea un éxito, es necesario pasar por los siguientes procesos: preparación, presentación y formación. A continuación, se describen los procedimientos que deben llevarse a cabo. La formación es la etapa que ofrece la mejor posibilidad de «aprender haciendo», que es una frase que se utiliza a menudo. La formación es la etapa a la que nos referimos. Cuando el alumno alcanza este nivel, intenta poner en práctica lo que el profesor le enseñó en la etapa anterior. Este es el nivel que están practicando ahora. (18)

- **TÉCNICA AUDIOVISUAL:** Técnicamente conocida como multimedia, este término se emplea en el ámbito educativo para referirse a cualquier tipo de material o producto que involucre, de alguna manera, tanto elementos visuales como sonoros. (22)

Un recurso multimedia se encuentra formado por una variedad de elementos, que incluyen no solo imágenes fijas, sino también texto escrito, sonido auditivo, segmentos de video en movimiento y diversas animaciones que aportan dinamismo y atractivo visual.



Todos estos elementos que podemos clasificar como medios audiovisuales han experimentado transformaciones significativas en la actualidad, y esto ha sido posible fundamentalmente gracias a los avances en tecnología. Dichas modificaciones no se limitan únicamente a su estructura física, sino que también se extienden a las diversas posibilidades de uso que ofrecen, ampliando así su funcionalidad y aplicación en diferentes contextos.(23)

Existe la posibilidad de instalar un sistema de circuito cerrado de televisión en las escuelas, es posible observar y grabar los trabajos de otras personas, y también es posible grabar las propias creaciones cuando se utiliza el vídeo en el aula. El uso del vídeo como herramienta pedagógica es posible gracias a ello, lo que abre un amplio abanico de posibilidades, dependiendo del tipo de equipo al que se tenga acceso. Esto se debe al hecho de que permitirá el uso del vídeo. (23)

2.2.2 PLACA BACTERIANA:

Este material es una fina capa de consistencia gelatinosa que se adhiere fuertemente a las paredes de los dientes situados en la cavidad bucal. Se puede considerar como una sustancia gelatinosa. Las colonias bacterianas son responsables de alrededor del sesenta al setenta por ciento de la cantidad total, y son responsables de esta sustancia. También detectamos agua, células epiteliales, leucocitos y restos de comidas, además de estas cualidades. Además, encontramos estas características. (24)



Las placas son formaciones que pueden observarse con un microscopio. Están formadas por células bacterianas agrupadas en grupos de micro colonias y unidas por moléculas que se encuentran entre las células. Existe otro nombre para las placas, que son depósitos bacterianos. Las placas son un tipo de estructura que tiene características visibles. (24)

Estos diminutos organismos, conocidos como microorganismos, son responsables de generar una alteración en la estructura natural de la encía. Este proceso de modificación causa un daño significativo en el tejido gingival y facilita, a su vez, la entrada y proliferación de bacterias en la zona afectada, lo que resulta en una inflamación evidente de las encías. (24–26)

Las glicoproteínas presentes en la saliva, que desempeñan un papel fundamental como uno de los elementos clave de la película que recubre de manera inicial una superficie dental que se encuentra limpia, junto con los polisacáridos que son generados por diversas especies de bacterias, donde el dextrano se destaca como el más común de todos estos polisacáridos, constituyen los componentes orgánicos que contribuyen al biofilm. Adicionalmente, las glicoproteínas que se encuentran en la saliva representan un elemento significativo de la capa que inicialmente cubre la superficie del diente. Esta película cinematográfica es la que se encarga de sellar el diente. Existen múltiples tipos de componentes inorgánicos que se pueden encontrar presentes en el biofilm que se acumula en los dientes. Entre los diversos ejemplos que ilustran estos



componentes esenciales se encuentran el fosfato, que es fundamental para múltiples funciones biológicas, así como el calcio, que juega un papel crucial en la salud ósea. Además, hay otros minerales igualmente importantes, tales como el sodio, que es esencial para el equilibrio de fluidos en el cuerpo, el potasio, que contribuye a la función muscular y la regulación de la PA, y el flúor, que ayuda en la prevención de caries dentales. La placa dentobacteriana también contiene albúmina y lípidos, ya que ambos están presentes. Los componentes que forman estos compuestos incluyen fragmentos de membranas celulares bacterianas, así como residuos del huésped y alimentos que no están bien ordenados..(27)

La placa bacteriana blanda se forma como consecuencia del proceso metabólico llevado a cabo por diversas bacterias, en combinación con la saliva y los residuos de alimentos. Esta mezcla se adhiere tanto a las superficies dentales, es decir, a los dientes, como a las áreas blandas dentro de la cavidad bucal, creando una capa que puede tener efectos sobre la salud bucal. (24–26)

Este proceso también se conoce como cálculo dental. Se considera la última etapa en el desarrollo del biofilm, y puede observarse a ambos lados de la planta, así como a nivel de la corona o de la raíz. (24–26)

Existen dos clasificaciones principales que pueden aplicarse a la placa dentobacteriana: la placa subgingival, que se encuentra por debajo del borde gingival y a veces se denomina debajo de la encía, y la placa marginal o supragingival, que se encuentra en la superficie del diente, por encima del borde gingival. En virtud de la presencia de



bacterias, cada una de estas formas de placa puede distinguirse de la otra. Cada una de estas dos formas de placa se incluye en la categoría de placa denominada placa subgingival. El biofilm encontrado por debajo de la encía y la placa que se encuentra encima de la encía están directamente relacionadas con el desarrollo de trastornos periodontales. Los problemas periodontales se definen por una salud de las encías que no está en buenas condiciones. (27)

Los niños pueden tener dificultades para reconocer la placa bacteriana, a menos que esté pigmentada, ya que a menudo no es evidente a simple vista. Esto es especialmente cierto si la placa no está pigmentada. Es posible que los más pequeños reconozcan la placa bacteriana con el uso de pastillas masticables «reveladoras» que se pueden adquirir en farmacias. Este método lo utilizan para explicar a las personas las zonas adecuadas de sus dientes que deben cepillar para garantizar que eliminan toda la placa de sus dientes. (28)

Estos productos de la prestigiosa y reconocida marca Colgate, entre los cuales se destaca particularmente el Colgate Max Plax. Este producto se presenta en forma de un revelador líquido, el cual ha sido meticulosamente diseñado con el propósito de facilitar la identificación y detección de la placa dental en la higiene bucal. Este innovador producto ofrece a los niños una ayuda significativa en su esfuerzo por identificar las diferentes áreas dentro de su boca donde se ha acumulado la placa dental. De este modo, les permite visualizar de manera clara y precisa cuáles son las zonas que requieren un



cepillado más minucioso y cuidadoso, promoviendo así una mejor higiene bucal. (28)

- **ETIOLOGIA DE LA PLACA BACTERIANA:**

- La falta de cepillado dental
- Mala técnica de cepillado dental
- Alta ingesta de Hidratos de Carbono

Las consecuencias de lo no eliminación de la placa bacteriana conllevará a que se presentes patologías bucales como la caries dental, periodontopatías y la presencia de halitosis.(1)

Los distintos tipos de indicios y síntomas que sugieren la posible existencia de placa bacteriana en la boca pueden manifestarse de diferentes maneras y en variadas circunstancias. En primer lugar, es importante señalar que la placa bacteriana genera una irritación significativa en las encías, el cual contribuye el proceso mediante el cual las bacterias logran infiltrarse en las encías. Esta molesta irritación aparece y se manifiesta en la patología, cuando los síntomas comienzan a surgir. Esta condición es caracterizada por gingivitis debido a la actividad de microorganismos patógenos. Esta respuesta del organismo se produce como un esfuerzo deliberado para hacer frente a la infección que está afectando al sistema. La causa de esta reacción que estamos observando se debe a la infección que ha ocurrido. Los signos que se presentan incluyen el enrojecimiento de las encías, la inflamación en la zona afectada y la aparición de sangrado en el tejido gingival. (1)



Al principio, se forma una fina película biológica, denominada cutícula o película, sobre el esmalte del diente. El grosor de la película suele oscilar entre uno y dos micrómetros, y se caracteriza por su alta densidad y naturaleza amorfa. Se ha demostrado mediante estudios que el proceso de producción puede tener lugar en dos horas. Las proteínas, las glicoproteínas y las proteínas que contienen aminoácidos como la serina, la treonina y la alanina son los componentes clave que conforman su primera fase. Además, la acumulación de biofilm es consecuencia de una confluencia de la ausencia de cepillado, entre las que se incluyen los factores físicos iónicos, la hidrofobicidad las fuerzas de van der Waals. La creación del tejido periodontal también está influenciada por otros factores, como la ubicación y la forma dentaria, composición de tejido que rodean los dientes, la cantidad de fricción que se produce en los dientes y demás tejidos, y los procedimientos de higiene bucal preventiva.

2.2.3 CONTROL DE LA PLACA BACTERIANA

Es totalmente factible lograr un buen nivel de éxito en la gestión y control a través de la implementación de diferentes técnicas que pueden ser tanto mecánicas como químicas. La práctica de mantener una buena higiene bucal incluye diversos métodos y herramientas, entre las cuales se destacan el uso de cepillos dentales, que pueden ser tanto manuales como eléctricos. Además, es fundamental la utilización de pasta dentífrica adecuada, así como de seda dental para una limpieza más efectiva. También se incorporan productos



específicos destinados a la limpieza interdental, como los cepillos interproximales, todos ellos constituyen ejemplos de procedimientos mecánicos esenciales que se emplean en el ámbito de la higiene dental para garantizar una salud bucal óptima.(25)

El cepillado manual es el método que no sólo tiene más éxito, sino que también es el más sencillo y cómodo de utilizar cuando se trata de eliminar y controlar la placa bacteriana a nivel individual (a nivel individual). Los espacios de los dientes que están en contacto entre sí son algunas de las zonas más difíciles de quitar el biofilm con un cepillo de dientes. Como consecuencia de ello, existen otros instrumentos que pueden utilizarse para eliminar la placa dental. Entre estos instrumentos se encuentran la seda dental, los cepillos interdetales, los conos, los irrigadores, los cepillos de dientes y los cepillos eléctricos.(26)

La higiene bucal personal hace alusión a los diversos esfuerzos y hábitos que un paciente lleva a cabo con el objetivo fundamental de remover de manera eficaz la placa bacteriana que tiende a acumularse en sus dientes y encías, asegurando así una buena salud oral y previniendo posibles problemas dentales. Las múltiples y variadas técnicas se emplearon para realizar la eliminación de la placa dental son tan ancestrales que su inicio y desarrollo se remontan a épocas que se pueden encontrar registradas en la histórica documentación de la humanidad. (2)

Es de suma importancia dedicar tiempo y esfuerzo a la atención y el cuidado de la boca de manera regular, ya que esto es fundamental



para preservar una buena higiene dental y asegurar que la salud bucal se mantenga en condiciones óptimas y excelentes. La razón de esto radica en el hecho de que las diversas enfermedades que pueden encontrarse en la cavidad bucal generalmente no provocan ningún tipo de malestar y, por lo tanto, coexisten de manera armoniosa con la vida cotidiana de la persona afectada. Esta es la explicación que justifica la situación mencionada. Es fundamental tomar acciones preventivas de manera urgente, antes de que la enfermedad tenga la posibilidad de asentarse y desarrollarse en su organismo. Esta proactividad es, sin duda, la manera más efectiva de asegurar que su salud bucal se conserve en un estado óptimo y excelente. (29)

Por el contrario, los trastornos bucales no se producen por la introducción de agentes patógenos extraños en el entorno bucal, sino por una alteración del equilibrio homeostático que provoca cambios estructurales en la boca. Se trata de una verdad establecida que ha sido observada por un gran número de personas. Dos ejemplos de trastornos bucales que entran en esta categoría periodontitis. La enfermedad periodontal también se incluye en este grupo. El término «enfermedades periodontales» se refiere a una amplia variedad de afecciones inflamatorias que afectan a tejidos como las encías, los huesos y el ligamento periodontal. Tanto «enfermedades periodontales» como «enfermedad periodontal» son términos que pueden utilizarse indistintamente. Personas con enfermedades periodontales pueden llegar a la conclusión de que necesitan extraerse los dientes y sustituirlos. El control de la placa dental es una



herramienta eficaz que puede utilizarse para establecer el equilibrio en el microbiota bucal comensal. Estas bacterias interactúan con el sistema inmunitario y provocan inflamación en caso de enfermedad. Para lograr este equilibrio, se puede recurrir al control de la placa dental. El control de la placa bacteriana no solo ayuda a prevenir enfermedades, sino que también fomenta la higiene bucal, una rutina que todas las personas deben seguir.

CEPILLADO DENTAL:

Éste fue el primer cepillo de dientes fabricado. Este cepillo de dientes fue el primero que se fabricó. Las cerdas se extraían del cuello de los cerdos mediante una laboriosa y lenta operación manual. Debido a los climas más fríos de China y Siberia, se recomendaba obtener la materia prima de animales criados en esos lugares concretos. La razón de este hecho es que el pelaje es más sólido y constante como consecuencia de la temperatura más baja, lo que explica esta circunstancia. En el proceso de fabricación de los primeros cepillos dentales de su clasificación se utilizaron muchos tipos de pelo de animales, como el de cerdo, jabalí, caballo y tejón. En la construcción de los mangos se emplearon otros materiales además del hueso. Además del hueso, también se utilizaba madera y marfil en el proceso de fabricación. (30)

El cepillado de los dientes es un importante procedimiento que consiste en la remoción del biofilm bacteriano. Es fundamental llevar a cabo este proceso de limpieza después de cada comida y, de manera especialmente rigurosa, antes de ir a dormir. Además, es



recomendable que el cepillado comience tan pronto como aparece el primer diente en la boca del bebé, para asegurar una buena salud dental desde una edad temprana. (26). La principal finalidad del cepillado dental es prevenir la acumulación de placa bacteriana, así como también se encarga de eliminar cualquier resto de placa que ya se haya fijado a la superficie de los dientes. De este modo, se contribuye de manera significativa a mantener un nivel adecuado de higiene en toda la cavidad bucal, lo que resulta esencial para la salud oral en general. Es fundamental que esta práctica sea implementada desde una edad temprana, en la infancia, y que se mantenga de manera constante durante los años de vida.(31)

Cuando se trata de cepillarse los dientes, a menudo se sugiere hacerlo entre dos y tres veces al día, siendo el momento más frecuentemente recomendado el de después de cada comida. La presencia de flúor en la pasta dental no solo elimina el biofilm de los dientes, sino que también protege contra la formación de caries. Dado que el flúor es un oligoelemento, este es el resultado. Se recomienda encarecidamente utilizar un cepillo de dientes nuevo cada tres meses, ya que este es el período de tiempo que se ajusta a las recomendaciones. (32)

En general, deben cepillarse los dientes justo antes de dormir. Es el mejor momento para realizar esta tarea. El motivo es que la flora bacteriana empieza a crecer con más frecuencia cuando se duerme, lo que aumenta la probabilidad de que se manifiesten problemas



dentales. Esta es la razón por la que algo así ocurre en primer lugar.

(33)

Para alcanzar los mejores resultados posibles en la salud bucal, se recomienda encarecidamente llevar a cabo una rutina de cepillado manual que dure aproximadamente seis minutos cada vez que te cepilles los dientes. Asimismo, en caso de que optara por emplear un cepillo de dientes eléctrico, podría lograr el mismo nivel de efectividad en un periodo de tiempo mucho más corto, específicamente en tan solo dos minutos, en comparación con el tiempo que necesitaría al utilizar un cepillo manual, el cual sería de seis minutos. La remoción de la placa acumulada en los dientes, que puede llevarse a cabo de forma manual, tiene la posibilidad de completarse en un breve lapso de tiempo de aproximadamente dos minutos, siempre y cuando se apliquen las técnicas adecuadas y aceptadas para efectuar esta tarea de manera eficiente y adecuada.(34)

La lengua humana es un lugar donde se encuentran diversas y múltiples especies de bacterias. Si no se lleva a cabo una eliminación eficiente y adecuada de estas bacterias, existe el riesgo de que se propaguen hacia las superficies de los dientes. Esta propagación puede facilitar el crecimiento y desarrollo de microorganismos que pueden resultar perjudiciales para la salud bucal. Por esta razón, se recomienda encarecidamente, como parte de una correcta y completa rutina de higiene oral, la utilización de un limpiador de lengua. Este dispositivo no solo ayuda a mantener la limpieza de la lengua.(35)



- **TÉCNICA DE CEPILLADO DE BASS MODIFICADA:**

Cuando el cabezal del cepillo está colocado de esta forma, forma un ángulo de 45° con respecto al eje axial de los dientes. Esto se hace para que la punta de las cerdas pueda dirigirse eficazmente hacia el cuello del diente. El cabezal del cepillo se gira en una acción gingival-diente después de haber realizado un pequeño movimiento en dirección anteroposterior. Esto se hace después de haber aplicado la acción gingival-diente. El dentista debe masajear contra el borde gingival, así como contra la papila interdental, para lograr el objetivo de acceder al surco gingival y poder limpiar las encías. Utilizando este método específico, uno puede limpiar sus dientes de una manera que se encuentra entre las más eficientes del mercado. Durante los diez a quince segundos que debe continuar vibrando, debe realizar movimientos extremadamente breves en dirección antero-posterior. Su capacidad para desorganizar el biofilm se verá favorecida por ello. (26,36)

La técnica de Bass modificada es el método más eficaz para eliminar la placa dental, especialmente de la región que se encuentra cerca de los bordes gingivales para obtener los resultados más eficaces. Se prevé que tanto las personas que tienen inflamación gingival como las que no la tienen seguirán esta pauta. (26,36)

La utilización de dispositivos mecánicos que trabajan en conjunto con productos como pastas dentales, enjuagues bucales, geles y chicles, los cuales sirven como medios para la aplicación de estos



cuidados, tiene el potencial de potenciar y mejorar notablemente la higiene oral de las personas. Los beneficios que se obtienen a partir de mantener una adecuada higiene bucal están influenciados por diversos factores, tales como la habilidad manual de cada persona, sus hábitos de vida, su nivel de motivación para cuidar su salud dental y la condición actual de su salud bucal.(37)

- **INDICE DE O'LEARY PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA:**

Este concepto fue sugerido y presentado por O'Leary en el año 1972. Es un proceso que resulta ser extremadamente fácil de llevar a cabo, muy práctico en su ejecución y se puede completar de manera rápida y eficiente. Valora de manera sencilla la existencia o la falta de placa bacteriana en cada una de las cuatro superficies que conforman el diente, excluyendo únicamente la superficie oclusal. (38,39)

Este índice permite determinar el grado de limpieza de las superficies. Las superficies manchadas presentes pueden determinarse comparando el número de superficies dentales presentes con el número total de superficies. El paciente debe utilizar un hisopo que incluya agua para eliminar cualquier otra decoloración que pueda estar presente. Este se evalúa mediante este índice, que se administra al inicio de la terapia y continúa durante todo el curso del tratamiento. Esta evaluación tiene lugar tanto antes como después de la instrucción sobre higiene bucal. (39)



Basándose en el examen de la placa bacteriana, es posible determinar si hay depósito en borde gingival que rodea cada uno de los cuatro lados de cada diente. Esto se puede hacer con el fin de identificar si hay depósitos de placa. Es imprescindible disponer de un agente revelador de placa bacteriana para poder utilizar este índice. En pocas palabras, este índice tiene en cuenta las superficies lisas de cada diente. No tiene en cuenta ningún otro aspecto. Las superficies bucales, distales, mesiales y linguales de los dientes se incluyen en esta categoría. Además, las superficies oclusales que se correlacionan con los molares y premolares no se tienen en cuenta en este índice en ninguna medida. En tercer lugar, se determinan el número de superficies con manchas dividiendo primero este número por el número total de superficies presentes y multiplicando luego el resultado por 100. Esto se hace para obtener el número total de superficies manchadas. En este punto, el procedimiento ha llegado a su fin.

- **HIGIENE ORAL EN LA ESCUELA**

Los profesores son las personas que asumen las responsabilidades más importantes en los centros educativos. Esto se debe a que los niños pasan una cantidad considerable de tiempo en la escuela, y el profesor es el único que observa la forma de ser con otros niños. Esta es la razón de que así sea. El profesor tiene que tener formación por parte de un odontólogo para adquirir hábitos de higiene bucodental adecuados y poder de PROMSA en los demás alumnos. Esta es la razón por la que esto es así. (29)



Esto se llevan en la escuela y clases relacionados con la salud. Se incluyen en esta categoría los alumnos que no pueden recibir terapia de un profesional debido a condiciones a familias con medios limitados. La educación para la salud bucodental debe comenzar a lo largo de los años escolares, ya que es la época en la que los hábitos se adquieren y enseñan con mayor facilidad. Por lo tanto, es mejor comenzar la educación para la salud bucodental en este momento. En cambio, la educación bucodental exige más esfuerzo cuando se imparte a un adulto. (29)

La razón por la cual esto ocurre es que, en esta fase de desarrollo, el estudiante es capaz de absorber tanto las actitudes como los conocimientos que se le presentan. Esta etapa del crecimiento es considerada la más adecuada para fomentar el establecimiento de buenos hábitos, actitudes positivas y habilidades esenciales que contribuyen significativamente al proceso de aprendizaje del escolar. En el contexto actual, la educación se ha convertido en un requisito fundamental y se inicia a una edad bastante temprana, lo que llevará a que los niños y jóvenes desarrollen un aprendizaje anticipado sobre diferentes estilos de vida, incluidos hábitos relacionados con la alimentación, la higiene personal y las conductas sociales, los cuales suelen ser interiorizados en el entorno familiar. Por esta razón, los estudiantes tendrán acceso a una cantidad adecuada de información a través de los diversos métodos y recursos que estarán disponibles en las instituciones



educativas, además de los conocimientos y enseñanzas que ya han recibido en sus hogares. (29)

2.3 MARCO CONCEPTUAL

- **EDUCACIÓN:** contienen conocimientos, creencias, normas y formas de actuar; es un componente de nuestras acciones y actitudes que llevamos a cabo de forma habitual; y es un proceso que se desarrolla en ambas direcciones cuando se trata de interactuar. (18)
- **TÉCNICA:** El término es sinónimo de «el camino que lleva a conseguir un objetivo». Se puede definir como un método razonable para trabajar de forma intencionada y ordenada, con el objetivo último de alcanzar un buen resultado. Este enfoque se caracteriza por ser racional. (18)
- **ENSEÑANZA:** El procedimiento a través del cual se lleva a cabo la transmisión y el intercambio de conocimientos, así como de diversas manifestaciones culturales y tradiciones. La actividad de enseñar abarca tanto el proceso de instrucción en sí mismo como el material que se imparte durante dicha actividad.(19)
- **TÉCNICA EDUCATIVA DEMOSTRATIVA:** técnica en la cual la enseñanza se basa en la demostración de un hecho. Las demostraciones tienen como objetivo principal orientar y facilitar el proceso de aprendizaje de una operación o procedimiento específico que los estudiantes necesitan adquirir y comprender a lo largo de su formación académica. (18)
- **TÉCNICA EDUCATIVA AUDIOVISUAL:** Conocido igualmente por el nombre de multimedia, este término se emplea en el ámbito educativo para describir cualquier tipo de material o producto que tenga conexión o



relación con elementos visuales, como imágenes, así como con componentes sonoros, como audio o música..(22)

- **PLACA BACTERIANA:** Esta película gelatinosa, que es una fina capa que se deposita en las paredes de los dientes de la cavidad bucal, está formada por poblaciones bacterianas la mayoría de las veces. Esta película se describe como de consistencia similar a la gelatina. (24)
- **CONTROL DE PLACA BACTERIANA:** Este enfoque es el más efectivo, fácil de seguir y confortable para llevar a cabo la eliminación de bioflm. (26)
- **CEPILLADO DENTAL:** Para eliminar la placa microbiana que se ha acumulado en la superficie de los dientes, se realiza la técnica de limpieza dental. Además de la limpieza después de cada comida, se recomienda realizarla antes de acostarse, si es posible. Para que el procedimiento pueda comenzar, debe aparecer el primer diente. (26).
- **TÉCNICA DE CEPILLADO DE BASS MODIFICADA:** En los pacientes que tienen inflamación gingival o que no la tenían, se recomienda que se cepillen los dientes con la técnica que se considera más eficaz para eliminar la placa dental, sobre todo de la zona próxima a los márgenes de las encías. (26,36)
- **ÍNDICE E O'LEARY:** Se presenta un índice que es simple, fácil de usar y eficiente, diseñado específicamente para evaluar de manera rápida la existencia o la falta de placa dental en las cuatro superficies del diente, excluyendo únicamente la superficie oclusal. (38,39)



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 METODOS DE INVESTIGACIÓN

ENFOQUE: Cuantitativo

La formulación de preguntas de investigación y la posterior comprobación de hipótesis, el uso de mediciones numéricas y estandarizadas y el intento de generalizar los resultados de sus estudios mediante la utilización de muestras son las características que definen la investigación cuantitativa. La base de la investigación cuantitativa es un marco en el que influyen la lógica y la deducción. (42)

TIPO: Según la Fuente es Investigación de campo.

Prospectivo, longitudinal, comparativo, observacional. Prospectivo porque los datos se obtuvieron posterior a la aprobación la propuesta, longitudinal porque se recogerán los datos en dos momentos, comparativo porque se compararán dos técnicas educativas en dos grupos de estudio, observacional, porque se observarán los acontecimientos durante el desarrollo de la investigación. (42,43)

NIVEL: Explicativo

Explicativo, ya que se enfoca en descubrir las causas o motivos que explican por qué suceden determinados fenómenos o sucesos.(44)



DISEÑO: No experimental

Cuasi experimental, porque que se cuenta con dos grupos paralelos. (42,43)

GE1 → O1 → X → O2

GE2 → O1 → Y → O2

Dónde:

- GE1: Grupo experimental 1
- GE2: Grupo experimental 2
- X: Técnica educativa demostrativa
- Y: Técnica educativa audiovisual
- O1: Control de placa antes de la técnica educativa sobre cepillado dental
- O2: Control de placa después de la técnica educativa sobre cepillado Dental.

MÉTODO: Cuantitativo

Cuantitativo ya que se llevó a cabo el procesamiento de la información investigada y se emplearán pruebas estadísticas para responder al problema de la investigación. (42)

3.2. ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

El estudio se llevó a cabo en las instalaciones de la I.E. 40178 Víctor Raúl Haya de la Torre-Distrito de Paucarpata, en la ciudad de Arequipa

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Constituida por 116 niños del nivel primario matriculados en el año 2024

Fueron niños seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. Se dividirán en dos grupos de estudiantes, al GE1 se le enseñará la técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental y al GE2 se le enseñará la técnica educativa audiovisual sobre cepillado dental.

$$n = \frac{N \times Z_{(1-\alpha/2)}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{(1-\alpha/2)}^2 \times p \times q}$$

N	: Es el tamaño de la población	124
p	: Es la probabilidad que ocurra el evento (proporción positiva)	0.9
q	: Es la probabilidad que no ocurra el evento (proporción negativa)	0.1
α	: Es el error que se cometerá al estimar la muestra	5%
	$1 - \alpha/2 =$	0.975
$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$: Es el valor del estadístico Z	1.96
e	: Es el error máximo tolerable para estimar el parámetro	5%
n	: Es el tamaño de la muestra	
	$n = \frac{42.8707}{0.3075 + 0.3457} = 65.6286 =$	66

Criterios de Inclusión:

- Niños de 6 a 11 años, ambos sexos, que decidieron involucrarse de manera voluntaria en la investigación
- niños sus padres autorizaron la participación de sus hijos menores por escrito

Criterios de Exclusión:

- Niños que no deseen participar
- Que sus padres no autoricen la participación

- Niños con capacidades diferentes (Síndrome de Down, autismo, asperger, con trastornos motores o auditivos; etc.)

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

V.I. Técnica educativas sobre cepillado dental: Observación

V.D. Control de placa bacteriana: Observación

INSTRUMENTO

V.I. Técnicas educativas sobre cepillado dental: sesión educativa y video cepillado dental

V.D. Control de placa bacteriana: Índice de O'leary

VALIDACIÓN

- En una Guía de observación se incluirán datos como la edad, el género y el método educativo utilizado. El instrumento de medición para la variable control de placa será el índice de O'leary. (45), este índice está estandarizado. Se utilizo sesión educativa demostrativa y video los cuales fueron validados por la evaluación de 3 expertos (10).

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Este estudio desarrolló y confirmó las hipótesis formuladas sobre la posible utilidad de dos técnicas didácticas para reducir la placa bacteriana. Estas estrategias se utilizaron para enseñar a los estudiantes cómo reducir la placa, la comparación de las muestras se realizará con el estadístico no paramétrico Prueba de rangos con signo de Wilcoxon y las diferencias con el estadígrafo *U* de Mann Whitney.

3.5. RECOGIDA DE DATOS

- Se solicito permiso al director de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre para proceder con la recolección de datos en las aulas del nivel primario.



- Se coordinó con los tutores de cada salón para que se haga llegar los padres de familia el consentimiento informado
- Se formaron grupos de niños cada grupo. Se les dará una breve información sobre el estudio y se les tomó el registro del índice de O'leary evalúa placa bacteriana en las superficies dentarias, para ello se empleó pastilla reveladora y se les solicitó que lo mastiquen y se enjuaguen y se registrará lo observado.
- Luego al GE1 se le enseñó la técnica de cepillado dental mediante la técnica educativa demostrativa, para ello se llevó un tipodont y cepillo dental grande para hacer la demostración.
- Al GE2 también se le enseñó la técnica de cepillado dental de Bass modificada mediante la técnica educativa audiovisual, para ello se les mostrará en la tableta el siguiente video.
- Luego de cada técnica educativa se le entregó a cada niño un kit dental que contenga un cepillo dental y pasta dental y se les indicaron que deben cepillarse los dientes con la técnica educativa que se les enseñó a cada grupo.
- A los 3 días se volverá a la I.E. para proceder a tomar el registro del índice de O'leary y evaluar el control de placa por parte de los niños, para ello se les entregó una pastilla reveladora y se les solicitó que lo mastiquen y se enjuaguen y se registraron lo observado.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación

TABLA 1

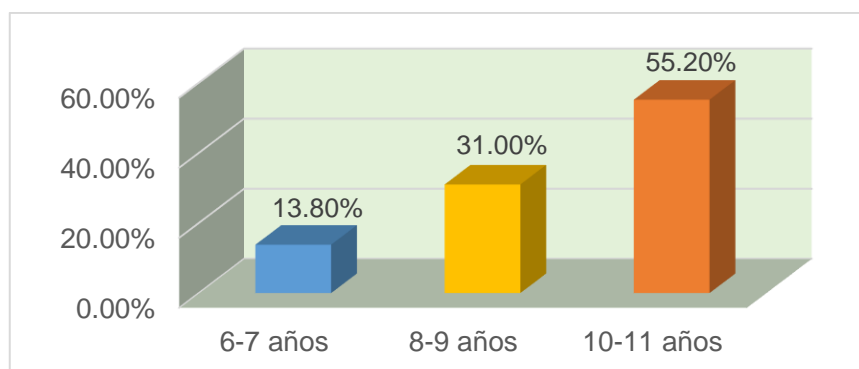
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE EDAD DE NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

EDAD	F	%
6-7 años	16	13.80
8-9 años	36	31.00
10-11 años	64	55.20
TOTAL	116	100.00

Fuente matriz de sistematización de datos

GRÁFICO 1

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE EDAD DE NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024



Fuente: Tabla 1



4.2. Análisis e interpretación de resultados

Se muestran la distribución porcentual de edad en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024, en la tabla 1 del total de 100% (116) niños, el 13.80% (16) pertenecen a los 6-7 años, el 31.00% (36) son de rango de edad de 8-9 años, el 55.20% (64) se encuentran en el rango de edad de 10-11 años.

TABLA 2

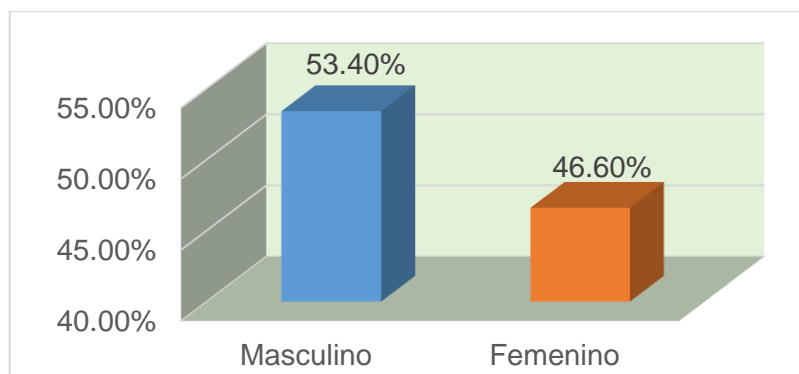
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE GÉNERO DE NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

Género	F	%
Masculino	62	53.40
Femenino	54	46.60
TOTAL	116	100.00

Fuente matriz de sistematización de datos

GRÁFICO 2

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE GÉNERO DE NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024



Fuente: Tabla 2



INTERPRETACIÓN:

En la tabla 2 se muestran la distribución porcentual de género de niños de la Institución Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024.

Del total de 100% (116) niños, el 53.40% (62) son de género masculino, el 46.60% (54) son del género femenino.

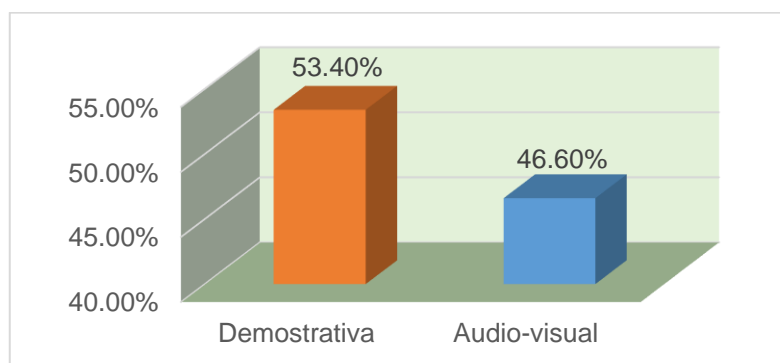
TABLA 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

Técnica	F	%
Demostrativa	62	53.40
Audio-visual	54	46.60
TOTAL	116	100.00

Fuente matriz de sistematización de datos

GRÁFICO 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

Fuente: Tabla 3



INTERPRETACIÓN:

Se muestran la distribución porcentual de la aplicación de técnicas educativas en niños de la Institución Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024,

Del total de 100% (116) niños, el 53.40% (62) niños se aplicaron la técnica demostrativa, el 46.60% (54) niños se aplicaron la técnica audio-visual.

TABLA 4

COMPARACIÓN DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL ANTES DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA EDUCATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

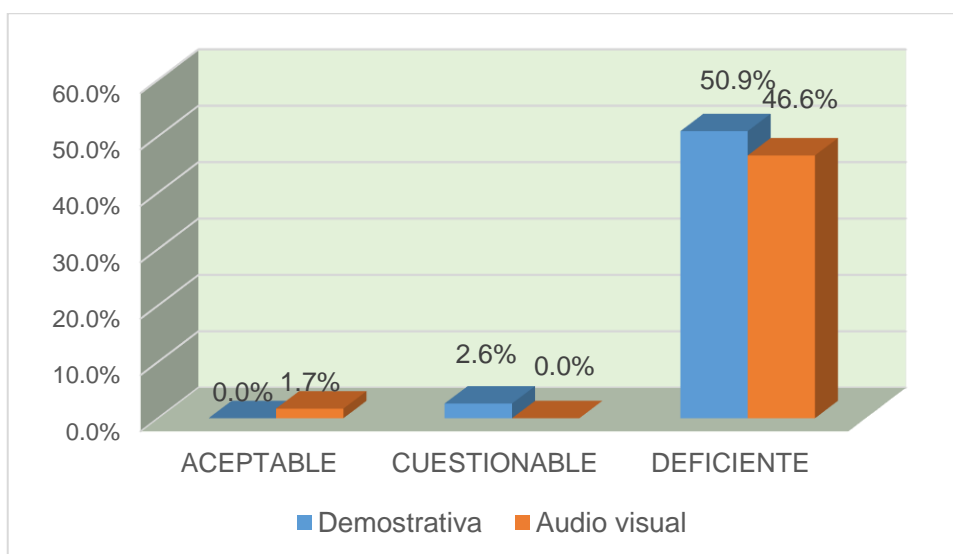
INDICE O'LEARY ANTES	TECNICA					
	DEMOSTRATIVA		AUDIO VISUAL		TOTAL	
	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%
ACEPTABLE	0	0.0	2	1.7	2	1.7
CUESTIONABLE	3	2.6	0	0.0	3	2.6
DEFICIENTE	59	50.9	52	44.8	111	95.7
Total	62	53.5	54	46.5	116	100.00

Fuente: Matriz de sistematización

$\alpha = 0.05$ $Gl = 2$ $X_c^2 = 11,61085$ $\rho = 0.000$

GRÁFICO 4

COMPARACIÓN DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL ANTES DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA EDUCATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024



Fuente: Tabla 4



INTERPRETACIÓN:

En la tabla 4 se muestran el índice de higiene oral antes de la aplicación de la técnica en niños de la Institución Educativa Víctor Raúl Haya de la Torre, Arequipa 2024.

Se observó el índice de higiene oral antes de la aplicación de la técnica demostrativa de 62 niños, el 0.0% (0) niño tuvo índice de O'Leary aceptable, 2.6% (3) niños índices cuestionable y el 50.9% (59) niños presentan un índice deficiente.

En cuanto a la técnica audio visual de 54 niños el 1.7% (2) niños tuvieron índice de O'Leary aceptable, 0.0% (0) niños índices cuestionable y el 44.8% (52) niños presentan un índice deficiente.

Empleando el análisis se obtuvo un $p = 0.00$ lo cual indica que existe diferencias altamente significativas en el índice de higiene oral antes de la aplicación de las técnicas educativas en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre, Arequipa 2024.

TABLA 5

COMPARACION DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DESPUES DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA EDUCATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

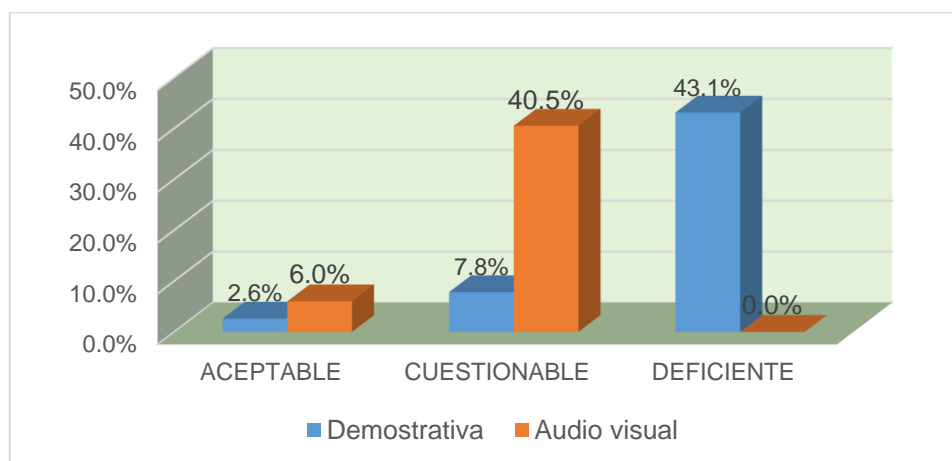
INDICE O'LEARY DESPUES	TECNICA					
	DEMOSTRATIVA		AUDIO VISUAL		TOTAL	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%
ACEPTABLE	3	2.6	7	6.0	10	8.6
CUESTIONABLE	50	43.1	47	40.5	56	48.3
DEFICIENTE	9	7.8	0	0.0	50	43.1
Total	62	53.5	54	46.5	116	100.00

Fuente: Matriz de sistematización

$\alpha = 0.05$ $Gl = 2$ $\chi^2_c = 77.201178$ $\rho = 0.000$

GRÁFICO 5

COMPARACION DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DESPUES DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA EDUCATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024



Fuente: Tabla 5



INTERPRETACIÓN:

En la tabla 5 se muestran el índice de higiene oral después de la aplicación de las técnicas educativas en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre, Arequipa 2024.

Se observo que después de la aplicación de la técnica demostrativa en 62 niños el 2.6% (3) niño tuvo índice de O'Leary aceptable, el 43.1% (59) niños presentan un índice cuestionable, 7.8% (9) niños índices deficiente

En cuando a la técnica audio visual en 54 niños, el 6.0% (7) niños tuvieron índice de O'Leary aceptable, 40.5% (47) niños índices cuestionable y el 0.0% (0) niños presentan un índice deficiente.

Empleando el análisis se obtuvo un $p = 0.00$ lo cual indica que existe diferencias en el índice de higiene oral después de la aplicación de las técnicas educativas en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre, Arequipa 2024.

TABLA 6

ÍNDICE DE LA PLACA BACTERIANA ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR TÉCNICA EDUCATIVA AUDIOVISUAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

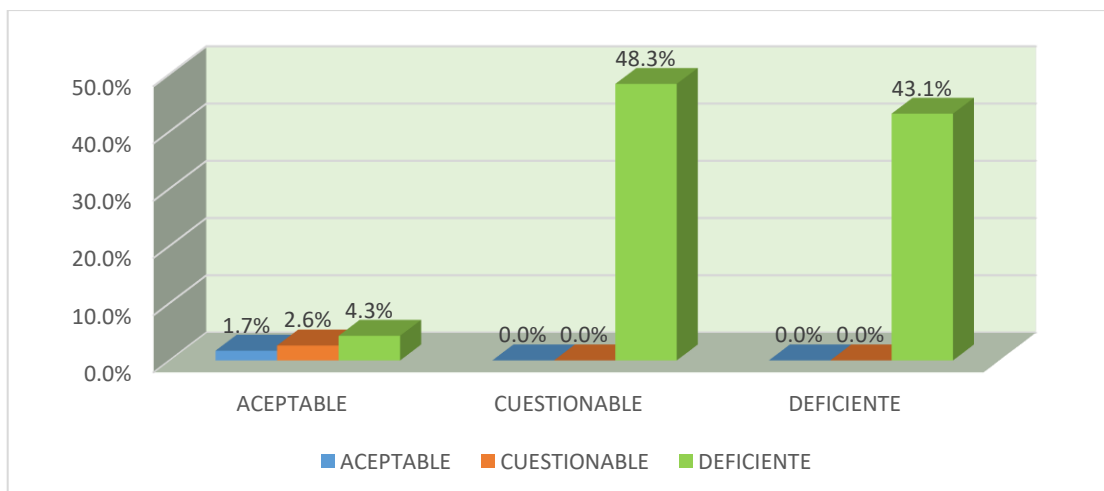
INDICE O'LEARY ANTES	INDICE O'LEARY DESPUÉS					
	ACEPTABLE		CUESTIONABLE		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
ACEPTABLE	2	1.7	0	0.0	2	1.7
DEFICIENTE	5	4.3	47	48.3	52	52.6
Total	7	6.0%	47	48.3%	54	100.0

Fuente: Matriz de sistematización

$$\alpha = 0.05 \quad Gl = 2 \quad X_c^2 = 13.9500 \quad \rho = 0,0000$$

GRÁFICO 6

ÍNDICE DE LA PLACA BACTERIANA ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR TÉCNICA EDUCATIVA AUDIOVISUAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024



Fuente: Tabla 6



INTERPRETACIÓN:

En la tabla 6 se muestra índice de la placa bacteriana antes y después de aplicar técnica educativa audiovisual en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre, Arequipa 2024. De 54 niños. Se observó que el 1.7% (2) niños antes de la aplicación de la técnica audio visual tuvieron un índice de placa bacteriana aceptable, y después de la aplicación de la técnica educativa audio visual. el 1.7% (2) niños tuvieron un índice de placa bacteriana aceptable.

El 52.6% (52) niños antes de la aplicación de la técnica audio visual tuvieron un índice de placa bacteriana deficiente, y después de la técnica educativa audio visual. El 4.3% (5) niños tuvieron un índice aceptable, el 48.3% (47) niños tuvieron un índice de placa bacteriana cuestionable.

Al análisis estadístico se obtiene un $p = 0.000$, se demostró diferencias altamente significativas índice de la placa bacteriana antes y después de aplicar técnica educativa audiovisual en niños de la IE Víctor Raúl Haya de la Torre, Arequipa 2024

TABLA 7

ÍNDICE DE LA PLACA BACTERIANA ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR TÉCNICA EDUCATIVA DEMOSTRATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

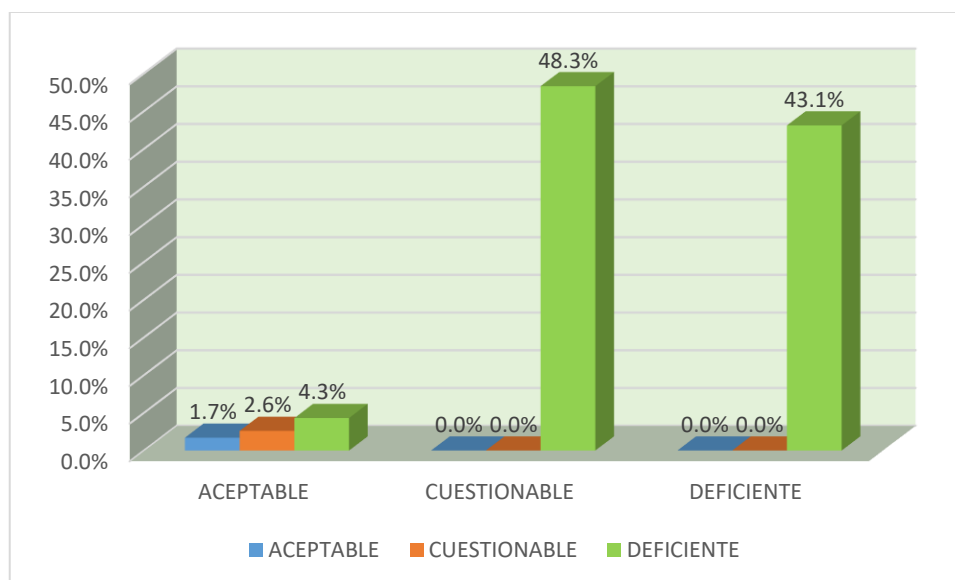
INDICE O'LEARY ANTES	INDICE O'LEARY DESPUÉS							
	ACEPTABLE		CUESTIONABLE		DEFICIENTE		TOTAL	
	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%
CUESTIONABLE	3	4.8%	0	0.0%	0	0.0%	3	4.8%
DEFICIENTE	0	0.0%	50	80.6%	9	14.5%	59	95.1%
Total	3	4.8%	50	80.6%	9	14.5%	62	100.0%

Fuente: Matriz de sistematización

$$\alpha = 0.05 \quad Gl = 2 \quad X_c^2 = 62.000 \quad \rho = 0,000$$

GRÁFICO 7

ÍNDICE DE LA PLACA BACTERIANA ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR TÉCNICA EDUCATIVA DEMOSTRATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024



Fuente: Tabla 7



INTERPRETACIÓN:

En la tabla 7 se muestra índice de la placa bacteriana antes y después de aplicar técnica educativa demostrativa de cepillado dental en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre, Arequipa 2024. De 62 niños.

Se observó que el 4.8% (3) niños antes de la aplicación de la técnica demostrativa de cepillado dental tuvieron un índice de placa bacteriana cuestionable, y después de la técnica educativa demostrativa de cepillado dental 4.8% (3) niños tuvieron un índice de placa bacteriana aceptable.

El 95.1% (59) niños antes de la aplicación de la técnica demostrativa de cepillado dental tuvieron un índice de placa bacteriana deficiente, y después de la técnica educativa demostrativa de cepillado dental 80.6% (50) niños tuvieron un índice de placa bacteriana cuestionable, 14.5% (9) niños tuvieron un índice de placa bacteriana deficiente.

Al análisis estadístico se obtiene un $p = 0.00$ se demostró diferencias altamente significativas índice de la placa bacteriana antes y después de aplicar técnica educativa demostrativa de cepillado dental en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre, Arequipa 2024

TABLA 8

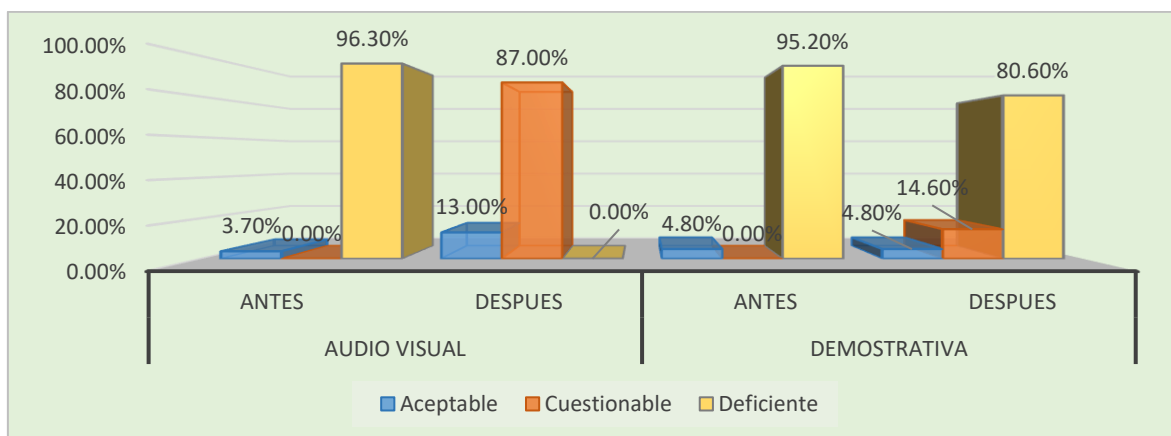
EFFECTIVIDAD DE DOS TECNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

O'leary	AUDIO VISUAL				DEMOSTRATIVA			
	ANTES		DESPUES		ANTES		DESPUES	
	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Aceptable	2	3.70	7	13.00	3	4.80	3	4.80
Cuestionable	0	0.00	47	87.00	0	0.00	50	80.60
Deficiente	52	96.30	0	0.00	59	95.20	9	14.5
TOTAL	54	100.00	54	100.00	62	100.00	62	100.00

Fuente: Matriz de sistematización

GRÁFICO 8

EFFECTIVIDAD DE DOS TECNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024



Fuente: Tabla 8



INTERPRETACIÓN:

En la tabla 8 se muestra la efectividad de dos técnicas demostrativa sobre cepillado dental para el control de placa bacteriana en niños de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre, Arequipa 2024

En cuanto a la técnica audio-visual sobre cepillado dental para el control de placa bacteriana: El 3.70% de niños antes de la aplicación de la técnica tenían índice de placa bacteriana aceptable y después de la técnica se incrementó a índice de placa bacteriana aceptable 13.00%.

El 0.00% de niños antes de la aplicación de la técnica audio visual se observó índice de placa bacteriana cuestionable y después este porcentaje incremento a 87.00%, por otro lado, el 96,30% de niños antes de la aplicación de la técnica tenían índice de placa bacteriana deficiente y después de la aplicación de la técnica este porcentaje disminuyó a 0.00%.

En cuanto a la técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental para el control de placa bacteriana: El 4.80% de niños antes de la técnica se observó índice de placa bacteriana aceptable y después de la aplicación de la técnica el 4.80% de niños después de la técnica se observó índice de placa bacteriana aceptable

El 0.00% de niños antes de la aplicación de la técnica se observó índice de placa bacteriana cuestionable y después este porcentaje incremento a 80.60%, por otro lado, el 95,20% de los niños antes de la técnica se observó índice de placa bacteriana deficiente y después de la aplicación de la técnica se observó índice de placa bacteriana este porcentaje disminuyó a 14.60 %.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Para llevar a cabo la prueba de hipótesis, en primer lugar, se realizó una evaluación del supuesto de normalidad a través de la prueba de Kolmogorov. Esto se hizo con el objetivo de determinar si los datos recolectados provienen de una distribución normal. Esta evaluación es crucial ya que se necesita establecer la naturaleza de la distribución antes de decidir si se aplicará una prueba de hipótesis que se considera paramétrica o, en su defecto, una que no sea paramétrica.

Prueba de normalidad

a. Formulación de la hipótesis:

H0: La variable técnica educativas tiene distribución normal

H1: La variable técnica educativas no tiene distribución normal

b. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ (5%)

c. Regla de decisión:

Sig. $< 0,05$ se rechaza H0

Sig. $>0,05$ se acepta H0

Pruebas de normalidad

Tabla N 9

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		TECNICA
N		116
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2.94
	Desv.	0.303
	Desviación	
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.536
	Positivo	0.421
	Negativo	-0.536
Estadístico de prueba		0.536
Sig. asintótica(bilateral)		,000

Tras llevar a cabo una exhaustiva verificación y análisis que demostraron que los datos recolectados no cumplían con el supuesto de normalidad necesario para la aplicación de pruebas paramétricas, se tomó la decisión de llevar a cabo una prueba no paramétrica en su lugar. En el marco de esta situación particular, donde las muestras consideradas son completamente independientes unas de otras, se tomó la decisión de optar por implementar la prueba U de Mann-Whitney como método de análisis. La decisión que se ha tomado en esta ocasión ha sido cuidadosamente considerada con la finalidad de poder enfrentar y proporcionar una respuesta apropiada al objetivo que se había establecido en un principio.

TABLA N 10**PRUEBA U DE MANN WHITNEY****Estadísticos de prueba^a**

	TECNICA DEMOSTRATIVA	TECNICA AUDIO VISUAL
U de Mann-Whitney	1593.000	363.000
W de Wilcoxon	3546.000	1848.000
Z	-1.631	-8.078
Sig. asintótica(bilateral)	0.010	0.000

a. Variable de agrupación: TÉCNICA

Ho: No existe diferencia en la eficacia de las técnicas educativa Demostrativa y Audio-visual para el control de placa bacteriana en niños de la institución Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024



H1: Si existe diferencia en la eficacia de las técnicas educativa Demostrativa y Audio-visual para el control de placa bacteriana en niños de la institución Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024

Establecimiento de los criterios de decisión

Rechazar H_0 si $\text{Sig.} < 0.05$

No rechazar H_0 si $\text{Sig.} > 0.05$

La Sig. de la prueba es $0.000 < 0.05$, se rechaza H_0

Conclusión: Por lo tanto, sí existe diferencia en la eficacia de las técnicas educativa Demostrativa y Audio-visual para el control de placa bacteriana concluyendo que la técnica audiovisual fue la más efectiva en niños.



4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Gini F, et al. Paraguay 2019. Entre los pequeños que fueron evaluados, se descubrió que el 53 por ciento de ellos presentaba una higiene deficiente, el 33% una higiene cuestionable y el dieciséis por ciento una higiene adecuada. Tras la intervención, los valores O'Leary disminuyeron, y el nivel de higiene bucal mejoró a aceptable en el 43% de los niños, cuestionable en el 26% de los niños, y terrible en el 30 por ciento de los niños. Éste fue el efecto de la intervención.(7)

En cuanto a la investigación realizada por Gini se encontró relación su investigación ya que después de la demostración de higiene bucal se demostró una disminución en el índice de O'leary.

Espinoza WJ, Perez CM. Huancayo 2021. Concluyo, el método audiovisual tuvo mejores resultados en la sección C, ya que presentaron puntaje mínimo de 14.1 y un máximo de 16.2 a diferencia de la técnica práctica que se aplicó en la sección B se obtuvo un puntaje mínimo de 11.8 y un máximo de 15.1 y en la sección A que se aplicó la técnica informativa y se obtuvo puntaje mínimo de 12.2 y un máximo de 14.6. (12) oral de los estudiantes que la técnica de Bass modificada.(3)

En cuando a la investigación realizada por Espinoza se encontró una relación con su investigación ya que durante nuestra investigación el método visual fue el que presento mejores resultados en la mejora de la higiene bucal.



Arias JG. Lima 2019. Los niños que participaron en la aplicación del enfoque de enseñanza divertida fueron los que tuvieron un mayor grado de comprensión del material, ya que llegué a la conclusión de que eran los que habían utilizado la técnica. Antes de la presentación presentaban un alto grado de comprensión del 31,47%; pero, tras la charla, ese nivel de comprensión aumentó al 67%. La razón es que habían mejorado su higiene bucal poniendo en práctica la información que habían adquirido. (15)

Con respecto a la investigación realizada por Arias se demostró que el método de enseñanza demostrativa fue la que más redujo los índices de higiene bucal pasando así de un índice deficiente a un índice cuestionable.



CONCLUSIONES

PRIMERO: Existe diferencia en la efectividad de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental para el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024. Según tabla 9 y 10 con $P=0.010$ y 0.000 respectivamente.

SEGUNDO: Con un $\rho= 0.000$, se demostró diferencias altamente significativas en el índice del control de placa bacteriana antes de aplicar la técnica educativa audiovisual sobre cepillado dental en el 52% fue índice deficiente y después 48.3% fue índice cuestionable en niños Según tabla 6

TERCERO: Con un $\rho= 0.000$, se demostró diferencias altamente significativas en el índice del control de placa bacteriana antes de aplicar la técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental en el 95.1% fue índice deficiente y después 80.6% fue índice cuestionable en niños Según tabla 7

CUARTA: La técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental fue estadísticamente más efectiva que la técnica educativa audiovisual en el control de placa bacteriana en niños Según tabla 5 con $p=0.000$



RECOMENDACIONES

- Primero:** Al director de la I.E. Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa coordinar con los diversos establecimientos de salud para poder realizar campañas sobre la concientización de los hábitos de higiene bucal en los niños.
- Segundo:** Al servicio de bienestar social coordinar con el servicio de odontología para poder realizar charlas sobre métodos de prevención y promoción de la higiene bucal y informarse sobre los beneficios de tener una buena higiene bucal.
- Tercero:** A los padres de familia acudir constantemente a los controles rutinarios en el servicio de odontología para poder descartar diversas patologías las cuales pueden llevar un deficiente método de higiene bucal.
- Cuarto:** A los padres de familia enseñar de manera constante la forma de cepillado dental la cual fue enseñada por el bachiller, así permitiendo reducir los niveles de placa bacteriana en los niños con ello mejorando la higiene bucal.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Higashida H. "Odontología Preventiva", 2da Ed. Editorial Mc Grawhill. Editorial S.A México 2009.
2. Giri DK. Effectiveness between two tooth brushing methods on removing dental plaque. Journal of Nobel Medical College. 2018 7(1), 26-9. <https://doi.org/10.3126/jonmc.v7i1.20843>. Available from: <https://nepjol.info/index.php/JoNMC/article/view/20843>
3. Lazo GF RZ. Eficacia de técnicas de cepillado Bass y Stillman modificada sobre la placa bacteriana en estudiantes de una institución educativa, Huancayo. [Tesis de Pregrado] Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2021. [Internet]. 2021. Available from: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/3044>
4. Zarabadipour M, Makhlooghi Sari M et al. Effects of Educational Intervention on Dental Plaque Index in 9-Year-Old Children. Int J Dent. 2022 Oct 25;2022:7339243. doi: 10.1155/2022/7339243. PMID: 36330363; PMCID: PMC9626224. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36330363/>
5. Trullàs A, Veloso A, Chung I, Muñoz L GF. Comparación de la eficacia de tres métodos diferentes de enseñanza de higiene oral en niños españoles de 3 a 5 años de edad. Odontol Pediátr 2021;29(3):117-127. Available from: https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2022/01/2_OR390-Odontologia-Pediatria-V29N3-V4-WEB.pdf
6. Leal MI, Serrano EP et al. Educative intervention on oral hygiene in children from the bolivarian school "Francisco de Miranda" in Caroni Venezuela. Rev médica electrónica Ciego Alva 2020;26(1)e1137 [Internet]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2020/mdc201b.pdf>



7. Gini F et al. Control de la biopelícula dental en niños mediante una estrategia de motivación basada en el uso domiciliario de sustancia reveladora. Rev. cient. cienc. salud 2019; 1(1):39-45. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/11/1343997/ao_salud-16.pdf
8. Ramos CA.; Ramírez M. Effectiveness of different techniques dental education in the control of the bacterial plate in schools. SALUTA, 2017, vol. 1, núm. 1, ISSN: 2644-4003. Available from: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/327/3271310016/3271310016.pdf>
9. Bacón SN. "Eficacia de dos técnicas de cepillado en la reducción de placa bacteriana en alumnos de 13 a 15 años del IEPA Hno. Victorino Elorz Goicochea – Cajamarca 2019". [Tesis de Pregrado] Cajamarca: Universidad Alas Peruanas; 2022. 62p. Available from: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/11532/Tesis_Eficacia_de_dos_técnicas_de_cepillado_Reducción_de_placa_bacteriana_Alumnos_de_13_a_15_años_IEPA_Hno._Victorino_Elorz_Goicochea-Cajamarca_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. De la Cruz DC. Eficacia de la técnica de bass modificada en la eliminación de placa bacteriana en pobladores jóvenes de la urbanización La Soledad Paramonga - Lima, 2022. [Tesis de Pregrado] Huancayo 2022: Universidad Continental; 2022. 49p. [Internet]. Available from: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11771/1/IV_FCS_503_TE_DelaCruz_Jaramillo_Mendoza_2022.pdf
11. Lihuse JJ. "Prácticas de cepillado dental y su relación con el índice de o'leary en niños de 3 a 5 años de edad en la Institución Educativa Inicial Piloto de la Red San Román Juliaca, 2019." [Tesis de Pregrado] Juliaca: Universidad



- Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2. 2022; Available from:
<https://repositorio.uancv.edu.pe/browse/title?scope=6ec9c0a0-fc5f-41af-ac19-c43fc2b15393&bbm.page=1&startsWith=heflin flores>
12. Espinoza WJ PC. Impacto de tres métodos de enseñanza en educación de higiene bucal, en alumnos de secundaria de una institución educativa. [Tesis de Pregrado]. Huancayo: Universidad Continental; 2021, 55p. Available from:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11947/2/IV_FCS_503_TE_Espinoza_Perez_2021.pdf
13. Vivar SA. Eficacia de la técnica del cepillado bass modificada durante el control de higiene oral en estudiantes de primer grado de secundaria de la I. E. N° 88389 "Juan Valer Sandoval", Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2 [Internet]. Available from:
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/33082/CEPI_LLADO_BASS_VIVAR_HERRERA_SULEYMA.pdf?sequence=3&isAllowed=y
14. Rodríguez YJ. Estudio comparativo de diferentes técnicas del cepillado sobre el control de higiene oral en alumnos de centros educativos públicos con distintos índices de pobreza: provincia de Lima y Huancavelica 2018. [Tesis de Maestría] Lima: Universidad Privada San . Available from:
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/2202/TI-MSP-Yuri Jonathan Rodriguez Conco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Arias 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, 2018. [Tesis de Pregardo] Lima: Univesidad Alas Peruanas; 2018. Available from:
https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/7701/1/Tesis_Efec tividad_Tres_Técnicas.pdf



16. Lupinta YL. "Efecto de un programa educativo sobre higiene bucal y el índice de higiene oral antes, durante y después en niños de 6to grado de primaria en la I.E Cristo Rey Circa y la I.E.P Jesús Maestro, Arequipa - 2023" [Tesis de Pregrado] Arequipa: Universidad Ca [Internet]. Available from: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/84917986-c113-4b1f-9535-22864db9392e/content>
17. Orihuela CY. Eficacia de un programa de enseñanza de cepillado en el control de la placa blanda supragingival en niños de 6 años de la Institución Educativa Pacífico School-Cayma. Arequipa, 2017 [Tesis de Maestría] Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019; [Internet]. Available from: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9a95c4ae-e5c0-41ad-b2dd-a0ee156a600f/content>
18. Inocente ME PF. Educación para la Salud en Odontología. Revista Estomatológica Herediana. 2012 Octubre Diciembre; 22(4). Available from: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/91>
19. Ríos JM CM. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación. Ediciones Aljibe. Málaga, 2000. Pág. 204.
20. Parisotto TM, Stipp R, Rodrigues LK, Mattos RO CL, M. ND. Can insoluble polysaccharide concentration in dental plaque, sugar exposure and cariogenic microorganisms predict early childhood caries? A follow-up study. Arch Oral Biol 2015;60:1091-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25985037/>
21. Shirzad M, Taghdisi MH, Dehdari T AJ. Oral health education program among pre-school children: an application of health-promoting schools approach. Heal Promot Perspect 2016;6(3):164-70. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5002884/>



22. Bartolomé AR. Nuevas Técnicas en el aula. Guía de supervivencia. Editorial Graó. Barcelona, 2000.
23. Joo BJ. Análisis y propuesta de gestión pedagógica y administrativa de las tics, para construir espacios que generen conocimiento en el colegio Champagnat. [Tesis de Maestría] Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2004. 144p. Available from: https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/128/JOO_CHANG_BLANCA_ANALISIS_PROPUESTA.pdf?sequence=1
24. Jan L TK. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 5th ed. España: Medica Panamericana; 2000.
25. Lindhe J LN. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 6ta ed. Editorial médica Panamericana S.A. España. 2017.
26. Newman G, Takei H, Klokkevold P CF. Periodontologia clinica de Carranza. edición. Editorial Mc.Graw-Hill. 2014.
27. Sabin JA. Estudio sobre la evolución del índice de placa dental en un grupo de niños de Talavera de la Reina. Gac Dent [Internet]. 2009; Available from: <https://gacetadental.com/2009/03/estudio-sobre-la-evolucion-del-ndice-de-placa-dental-en-un-grupo-de-nios-de-talavera-de-la-reina-toledo-8798/>
28. Santa Cruz LD. Eficacia de las técnicas de cepillado dental bass modificada y stillman modificada para disminuir la placa bacteriana en padres de familia del Asentamiento Humano Nuevo Progreso Chiclayo 2016. [Tesis de Pregrado] Lima: Universidad Alas Peruanas; 2017.89p. [Internet]. Available from: https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/5471/Tesis_Eficacia_Técnicas_Cepillado_Dental.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Román R ZA. Factores de riesgo asociado a la enfermedad periodontal. Rev



- Mex Periodontol 2016;6(2):62-66. Available from:
<https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64071>.
30. Cuenca E BP. Odontología preventiva y comunitaria principios, métodos y aplicaciones. 4ta Ed. España: Editorial Elsevier Masson. 2013.
31. Chávez N. Efectos del cepillado sobre la superficie dental por la acción de diferentes cepillos dentales en combinación con dentríficos blanqueadores. [Tesis de Pregrado Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2013.
32. Ysla R PM. Eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12, años de la I.E. Andrés Bello. Lima, Perú. Kiru [Internet]. 2011;8(2):97–102. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-671166>
33. Fonseca R, Monteiro M, Grodzikowski B, Alves F R V. Periodontal profile and oral hygiene status in pregnant at maternity hospital in the state of Goias, Brazil. Rev. Clin. Implantol de Periodoncia. [Internet].; 2018 Enero 30]; 11 (3) 140-142. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral 2018, Vol. 11(3). Available from:
<https://www.redalyc.org/journal/3310/331058233002/331058233002.pdf>
34. Garbin CA, Queiroz AP, Garbin AJ, Moimaz SA SG. Comparison of methods in oral health education from the perspective of adolescents. Oral Health Prev Dent. 2013;11(1):39-47. doi: 10.3290/j.ohpd.a29374. PMID: 23507680. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23507680/>
35. Tito EM. Influencia de las técnicas de cepillado dental sobre la remoción del biofilm mediante una intervención educativa en niños de 6 a 12 años de la unidad educativa Dr. Benjamín Carrión. [Tesis de Pregrado Quito: Central del Ecuador; 2016. Available from:
<https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/ab8fa4a6-93ab-4139-afbc->



bf4792354d4e

36. Cuenca E BP. Odontología Preventiva y Comunitaria (Principios, métodos y aplicaciones). 3ra Edición. Madrid: Masson,. 2005.
37. Amore J. Comparación de la eficacia entre la técnica de cepillado de fones y la técnica horizontal a través de índices de higiene oral en niños de 5 a 6 años de edad. Escuela República de Argentina [Tesis de Pregrado] Quito: Universidad Central del Ecuador; 2015;.
38. Iruretagoyena MA. Salud dental para todos. Editorial Buenos Aires 2014.
39. Chaple AM. y Gispert E. "Amar" el índice de O'Leary. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2019 Dic; 56(4). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000400017
40. Bueno E. La investigación científica: Teoría y metodología. Zacatecas. 2003;
41. Bunge M. La investigación científica. Su estrategia y su filosofía. Siglo XXI Editores. Argentina. 2004;
42. Hernández R, Fernandez C BM. Metodología de la investigación. Sexta edición. Mc Graw Hill Education. 2014.
43. Supo J. Taxonomía de la investigación: El arte de clasificar aplicado a la investigación científica (Spanish Edition). Perú : Bioestadístico EIRL. 2015;
44. Supo J. Metodología de la Investigación Científica: Niveles de investigación. 4ta ed. (Spanish Edition). 2024.
45. O'Leary TJ, Drake RB NJ. The plaque control record. J Periodontol. 1972;43:38
doi: 10.1902/jop.1972.43.1.38.



ANEXOS



ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

EFFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACIÓN
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental será efectiva en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Victor Raul Haya De La Torre, Arequipa 2024?</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>PE1: ¿Cómo es el control de placa bacteriana antes y después de aplicar la técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental en niños de la I.E. Victor Raul Haya de la Torre?</p> <p>PE2: ¿Cómo es el control de placa bacteriana antes y después de aplicar la técnica educativa audiovisual sobre cepillado dental en niños de la I.E. Victor Raul Haya de la Torre?</p> <p>PE3: ¿Cuál de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental será efectiva en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Victor Raul Haya de La Torre, según género?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Comparar la efectividad de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Victor Raul Haya De La Torre, Arequipa 2024</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>OE1: Identificar el control de placa bacteriana antes y después de aplicar la técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental en niños de la I.E. Victor Raul Haya de la Torre</p> <p>OE2: Distinguir el control de placa bacteriana antes y después de aplicar la técnica educativa audiovisual sobre cepillado dental en niños de la I.E. Victor Raul Haya de la Torre</p> <p>OE3: Comparar la efectividad de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Victor Raul Haya de La Torre, según género.</p>	<p>GENERAL</p> <p>Existe diferencia en la efectividad de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental para el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Victor Raul Haya De La Torre, Arequipa 2024</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>HE1: El control de placa bacteriana antes de aplicar la técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental fue deficiente y después fue aceptable en niños de la I.E. Victor Raul Haya de la Torre</p> <p>HE2: El control de placa bacteriana antes de aplicar la técnica educativa audiovisual sobre cepillado dental fue deficiente y después fue cuestionable en niños de la I.E. Victor Raul Haya de la Torre</p> <p>HE3: La técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental fue estadísticamente más efectiva que la técnica educativa audiovisual en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Victor Raul Haya de La Torre, según género.</p>	<p>V.1.</p> <p>Técnicas educativas sobre cepillado dental</p> <p>V.2.</p> <p>Control de placa bacteriana</p> <p>Variable interviniente</p> <p>Característica personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica demostrativa - Técnica audiovisual - Antes de la Técnica educativa - Después de la técnica educativa Género 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de cepillado - Técnica de cepillado Índice de O'leary Sexo 	<ul style="list-style-type: none"> - Bass modificada - Bass modificada - Aceptable (0-12%) - Cuestionable (13-23%) - Deficiente (24-100%) - Masculino - Femenino



ANEXO 02



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



DATOS GENERALES:

Nombres y Apellidos:.....

Grado:.....Sexo: Masculino: () Femenino: ()

Edad: 6-7 Años () 8-9 Años () 10-11 Años ()

Técnica de Cepillado: Bass Modificado

Técnica Educativa Empleada:

TÉCNICA EDUCATIVA DEMOSTRATIVA () TÉCNICA EDUCATIVA AUDIOVISUAL ()

GUIA DE OBSERVACIÓN

CONTROL DE PLACA BACTERIANA (Índice de O'Leary)

Total de dientes: Control: Antes de la técnica de cepillado	Total de caras:	Fecha: Porcentaje:
<hr/>		
<hr/>		
Control: Después de la técnica de cepillado	Porcentaje:	
<hr/>		

BAREMO ÍNDICE DE O'LEARY

- Aceptable (0-12%)

- Cuestionable (13-23%)

- Deficiente (24-100%)

NOMBRE Y GRADO:

Fuente: (10) De la Cruz DC. Guía de observación de control de placa bacteriana



ANEXO 03 SOLICITUD

SOLICITUD

LE. 40178
VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE
MESA DE PARTES
Fecha: 16-10-24
Nº Exp.: 253 Folios: 01
Hora: 10:34

AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO.

SOLICITA: Solicito autorización para recolección de datos de proyecto de investigación.

Dir. Quispe Gutierrez Jaime Ricardo

I.E VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE

Yo Suarez Guillen Christian Roberth, identificado con DNI: 72942217, domiciliado en Av. Challapampa 209 C, del distrito de Yanahuara, Provincia y Departamento de Arequipa, Bachiller de la carrera de odontología de la Universidad Andina Nestor Cáceres Velasquez, ante Ud. Con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que, deseando realizar mi proyecto de investigación, **Solicito** a usted me conceda su autorización para la recolección de datos del proyecto de tesis titulada "EFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024"

Arequipa 16 de octubre del 2024

Suarez Guillen Christian Roberth

DNI: N° 72942217

960901234



CONSTANCIA DE EJECUCION



VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE

Institución Educativa N° 40178

C.M.I. 1373299 - C.M.P. 0219840 - C.M.S. 0579615



"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 40178 "VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE" DEL P.J. MIGUEL GRAU DEL DISTRITO PAUCARPATA, REGIÓN AREQUIPA.

HACE CONSTAR:

Que, la Señor CHRISTIAN ROBERT SUAREZ GUILLEN, identificado con DNI N° 72942217, realizo en nuestra Institución el proyecto de investigación "Efectividad de dos técnicas educativas sobre cepillado dental en el control de la placa bacteriana en niños de la I.E. 40178 Víctor Raúl haya de la Torre", la cual se realizó en dos sesiones que culmino en el mes de noviembre de manera eficiente.

Se expide la presente Constancia a solicitud de la parte interesada para los fines que estime por conveniente.

Arequipa, 25 de noviembre del 2024.



Signature of Director Jaime H. Quijpe Huilvetes

Jr. Elias Aguirre N° 100 Zona A - P.J. Miguel Grau - Paucarpata
Telf. 054 339540 - Email: 40178victorraulhayadelatorre@gmail.com
DNI: 29455378 - Email: docentejaimequispe@gmail.com - Celular: 948131551



ANEXO 04
EVIDENCIA FOTOGRAFICA

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



FOTO 1: Puerta principal de la IE.
Víctor Raúl Haya de la Torre.



FOTO 2: Técnica Educativa Audio Visual mostrando la técnica de de cepillado de Bass.



FOTO 3: Técnica Educativa demostrativa, mostrando la técnica de cepillado de Bass.



FOTO 4: Recolección de datos e índice de higiene oral por alumno.



ANEXO 05
Matriz de Sistematización de Datos

	A	B	C	D	E	F
1	ID	EDAD	GENERO	TECNICA	O'LEARY ANTES	O'LEARY DESPUES
2	1	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	ACEPTABLE
3	2	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
4	3	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
5	4	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
6	5	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
7	6	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
8	7	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
9	8	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
10	9	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
11	10	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
12	11	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
13	12	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
14	13	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
15	14	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
16	15	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
17	16	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
18	17	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
19	18	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
20	19	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	ACEPTABLE	ACEPTABLE
21	20	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
22	21	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	ACEPTABLE	ACEPTABLE
23	22	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	ACEPTABLE
24	23	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
25	24	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
26	25	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
27	26	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
28	27	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
29	28	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
30	29	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
31	30	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
32	31	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
33	32	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	ACEPTABLE
34	33	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
35	34	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
36	35	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
37	36	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
38	37	6-7	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
39	38	6-7	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
40	39	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
41	40	6-7	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
42	41	6-7	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
43	42	6-7	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
44	43	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
45	44	6-7	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	ACEPTABLE
46	45	6-7	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
47	46	6-7	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
48	47	6-7	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	ACEPTABLE
49	48	6-7	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
50	49	6-7	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
51	50	6-7	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
52	51	6-7	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
53	52	6-7	FEMENINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
54	53	6-7	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
55	54	6-7	MASCULINO	EDUCATIVA AUDIO VISUAL	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
56	55	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
57	56	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
58	57	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
59	58	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
60	59	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
61	60	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
62	61	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
63	62	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	CUESTIONABLE



	A	B	C	D	E	F
64	63	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	CUESTIONABLE
65	64	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
66	65	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
67	66	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
68	67	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
69	68	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
70	69	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
71	70	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
72	71	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
73	72	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
74	73	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
75	74	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
76	75	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
77	76	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
78	77	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
79	78	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
80	79	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
81	80	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
82	81	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
83	82	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
84	83	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
85	84	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
86	85	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
87	86	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
88	87	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
89	88	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
90	89	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
91	90	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
92	91	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
93	92	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
94	93	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
95	94	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
96	95	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
97	96	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
98	97	10-11	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
99	98	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
100	99	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	CUESTIONABLE	ACEPTABLE
101	100	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
102	101	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	CUESTIONABLE	ACEPTABLE
103	102	10-11	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
104	103	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
105	104	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	CUESTIONABLE	ACEPTABLE
106	105	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
107	106	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
108	107	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
109	108	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
110	109	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
111	110	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
112	111	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
113	112	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
114	113	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
115	114	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
116	115	8-9	MASCULINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE
117	116	8-9	FEMENINO	EDUCATIVA DEMOSTRATIVA	DEFICIENTE	DEFICIENTE



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



ARTÍCULO CIENTÍFICO

**EFFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE
CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA
BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024**

PRESENTADA POR:

Bach. CHRISTIAN ROBERTH SUAREZ GUILLEN



Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

JULIACA - PERÚ

2025



EFFECTIVIDAD DE DOS TÉCNICAS EDUCATIVAS SOBRE CEPILLADO DENTAL EN EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

EFFECTIVENESS OF TWO EDUCATIONAL TECHNIQUES ON TOOTHBRUSHING IN THE CONTROL OF BACTERIAL PLAQUE IN CHILDREN AT THE VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE EDUCATIONAL INSTITUTION, AREQUIPA 2024

Suarez G, CR.¹

Facultad de Odontología¹

Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez

Juliaca, Perú

RESUMEN

Objetivo: Comparar la efectividad de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental en el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024, **Materiales y métodos:** Estudio de tipo Prospectivo, longitudinal, comparativo, observacional, de enfoque cuantitativo de nivel cuasi experimental, de método cuantitativo, en una muestra de 66 niños, técnicas educativas, observación clínica, instrumento video, sesión educativa índice o leary. Prueba estadística chi cuadrado de Mc Nemar, U mann Whitney. **Resultados** la técnica audio-visual el 3.70% de niños antes de la técnica presentaron índice aceptable y después 13.00% se incrementó a índice aceptable, el

0.00% de niños antes se observó índice cuestionable y después se incrementó a 87.00%, el 96,30% antes índice deficiente y después de la técnica este porcentaje disminuyó a 0.00%. En cuanto a la técnica educativa demostrativa el 4.80% de niños antes de la técnica índice aceptable y después de técnica el 4.80% índice aceptable, el 0.00% de niños antes de la aplicación de la técnica se observó índice cuestionable y después este porcentaje incremento a 80.60%, el 95,20% de los niños antes de la técnica se observó índice deficiente y después índice de placa este porcentaje disminuyó a 14.60 %. **Conclusión:** Se obtiene un $p = 0.00$ existe diferencias en la eficacia de las técnicas educativas sobre cepillado dental en el control de placa bacteriana en niños de la Institución



Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024.

Palabras clave: placa bacteriana, técnicas educativas, niños

ABSTRACT

Objective: To compare the effectiveness of the two educational techniques on tooth brushing in the control of bacterial plaque in children of the Víctor Raúl Haya De La Torre Educational Institution, Arequipa 2024, **Materials and methods:** Prospective, longitudinal, comparative, observational study, with a quantitative approach of a quasi-experimental level, with a quantitative method, in a sample of 66 children, educational techniques, clinical observation, video instrument, educational session index or Leary. Mc Nemar's chi square statistical test, U Mann Whitney. **Results** with the audio-visual technique 3.70% of children before the technique had an acceptable index and then 13.00% increased to an acceptable index, 0.00% of children before had a

I. INTRODUCCIÓN

La salud bucal constituye un componente esencial del bienestar general y del desarrollo integral de los niños. En la etapa escolar, el

questionable index and then increased to 87.00%, 96.30% before had a poor index and after the technique this percentage decreased to 0.00%. Regarding the demonstrative educational technique, 4.80% of children had an acceptable index before the technique and 4.80% had an acceptable index after the technique, 0.00% of children had a questionable index before the application of the technique and then this percentage increased to 80.60%, 95.20% of children had a poor index before the technique and then the plaque index decreased to 14.60%. **Conclusion:** A $p = 0.00$ is obtained, there are differences in the effectiveness of educational techniques on tooth brushing in the control of bacterial plaque in children of the Víctor Raúl Haya De La Torre Educational Institution, Arequipa 2024.

Keywords: bacterial plaque, educational techniques, children

aprendizaje de hábitos saludables adquiere especial relevancia, ya que las conductas adquiridas en esta fase tienden a mantenerse a lo largo de la vida. Entre estas, el cepillado dental



representa una de las prácticas preventivas más efectivas para evitar enfermedades orales, especialmente la formación de placa bacteriana, principal factor etiológico de la caries dental y de la enfermedad periodontal.

(1) **Técnicas Educativas:** se emplean para promover cambios de comportamiento y actitudes que favorezcan prácticas saludables. Estas pueden incluir demostraciones, talleres participativos, dramatizaciones, juegos educativos, dinámicas grupales o el uso de recursos audiovisuales. Su elección depende de la edad del público, los objetivos del programa y el contexto sociocultural. (2) **Técnica**

demostrativa: es una estrategia educativa basada en el aprendizaje por observación e imitación, en la cual el educador muestra de manera práctica y visual cómo realizar una determinada acción, permitiendo que los participantes observen, comprendan y posteriormente repliquen el procedimiento aprendido. (3) **Técnica Audiovisual:** es una estrategia educativa que utiliza recursos visuales y auditivos como videos, presentaciones animadas, infografías, canciones o aplicaciones interactivas con el propósito de facilitar el aprendizaje y reforzar los

conocimientos de forma dinámica y atractiva. Se basa en la estimulación simultánea de los sentidos de la vista y el oído, lo que incrementa la comprensión, la atención y la retención del mensaje educativo (4). La técnica audiovisual del cepillado dental consiste en la proyección de materiales didácticos como videos educativos o animaciones que muestran de forma clara y secuencial la técnica correcta de cepillado, la importancia de la higiene oral y las consecuencias de una limpieza inadecuada. Estos materiales suelen incorporar personajes infantiles, música, colores y narrativas breves que facilitan la identificación y el interés de los niños. (5) **Placa Bacteriana:** es una biopelícula adherente, blanda y transparente, compuesta principalmente por microorganismos, restos alimenticios, proteínas salivales y productos metabólicos, que se forma de manera continua sobre la superficie de los dientes, encías y estructuras orales. Representa el principal factor etiológico de la caries dental y de las enfermedades periodontales. (6) **Etiología:** se basa en un proceso microbiológico, bioquímico y conductual, en el cual intervienen múltiples factores que favorecen la



formación, acumulación y maduración de la biopelícula dental. Su origen está estrechamente relacionado con la interacción entre los microorganismos orales, los componentes de la saliva, los restos alimenticios y los hábitos de higiene bucal. (7) **Cepillado dental:** es el método mecánico más eficaz, económico y accesible para la eliminación y control de la placa bacteriana. Su práctica regular y correcta permite mantener la salud de los tejidos duros y blandos de la cavidad oral, previniendo la aparición de caries dental, gingivitis y enfermedad periodontal. (8) En la actualidad, se entiende que el cepillado dental no solo cumple una función estética, sino que constituye una intervención preventiva fundamental dentro de la promoción de la salud bucal. Su efectividad depende de tres factores principales: la técnica empleada, la frecuencia y la supervisión adecuada, especialmente en la población infantil. (9) **Higiene oral en la escuela:** constituye una estrategia fundamental dentro de los programas de promoción y prevención de la salud infantil, ya que el entorno escolar representa un espacio privilegiado para el desarrollo de hábitos saludables. La escuela no solo cumple una función educativa, sino

también formativa, al permitir la adquisición de comportamientos positivos que contribuyen al bienestar integral del niño. (10)

II. MATERIAL Y METODOS

Métodos De Investigación

Estudio de tipo Prospectivo, longitudinal, comparativo, observacional, de enfoque cuantitativo de nivel cuasi experimental, de método cuantitativo **Población:** Constituida por 116 niños del nivel primario matriculados en el año 2024 Fueron niños seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre. **Muestra:** en una muestra de 66 niños, técnicas educativas, observación clínica, instrumento video, sesión educativa índice o leary. Prueba estadística chi cuadrado de Mc Nemar, U mann Whitney. Para la recolección de datos

- Se solicito permiso al director de la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre para proceder con la recolección de datos en las aulas del nivel primario, Se coordino con los tutores de cada salón para que se haga llegar los padres de familia el consentimiento informado - Se formaron grupos de niños cada grupo. Se les dará una breve información sobre el estudio y se les tomo el registro del índice de

O'leary evalúa placa bacteriana en las superficies dentarias, para ello se empleo pastilla reveladora y se les solicito que lo mastiquen y se enjuaguen y se registrará lo observado.

III. RESULTADOS

TABLA 1: ÍNDICE DE LA PLACA BACTERIANA ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR TÉCNICA EDUCATIVA AUDIOVISUAL EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

INDICE O'LEARY ANTES	INDICE O'LEARY DESPUÉS				TOTAL	
	ACEPTABLE		CUESTIONABLE		F	%
ACEPTABLE	2	1.7	0	0.0	2	1.7
DEFICIENTE	5	4.3	47	48.3	52	52.6
Total	7	6.0%	47	48.3%	54	100.0

Fuente: Matriz de sistematización

$$\alpha = 0.05 \quad Gl = 2 \quad X_c^2 = 13.9500 \quad \rho = 0,0000$$

Interpretación: Se observo que el 1.7% (2) niños antes de la aplicación de la técnica audio visual tuvieron un índice de placa bacteriana aceptable, y después de la aplicación de la técnica educativa audio visual. el 1.7% (2) niños tuvieron un índice de placa bacteriana aceptable.

El 52.6% (52) niños antes de la aplicación de la técnica audio visual tuvieron un índice de placa bacteriana deficiente, y después de la técnica educativa audio visual. Él 4.3% (5)

niños tuvieron un índice aceptable, el 48.3% (47) niños tuvieron un índice de placa bacteriana cuestionable.

TABLA 2: ÍNDICE DE LA PLACA BACTERIANA ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR TÉCNICA EDUCATIVA DEMOSTRATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

INDICE O'LEARY ANTES	INDICE O'LEARY DESPUÉS						TOTAL	
	ACEPTABLE		CUESTIONABLE		DEFICIENTE		F	%
	f	%	F	%	f	%	F	%
CUESTIONABLE	3	4.8%	0	0.0%	0	0.0%	3	4.8
DEFICIENTE	0	0.0%	50	80.6%	9	14.5%	59	95.1%
Total	3	4.8%	50	80.6%	9	14.5%	62	100

Fuente: Matriz de sistematización

$$\alpha = 0.05 \quad Gl = 2 \quad X_c^2 = 62.000 \quad \rho = 0,000$$

Interpretación: Se observo que el 4.8% (3) niños antes de la aplicación de la técnica demostrativa de cepillado dental tuvieron un índice de placa bacteriana cuestionable, y después de la técnica educativa demostrativa de cepillado dental 4.8% (3) niños tuvieron un índice de placa bacteriana aceptable.

El 95.1% (59) niños antes de la aplicación de la técnica demostrativa de cepillado dental tuvieron un índice de placa bacteriana deficiente, y después de la técnica educativa demostrativa de cepillado dental

80.6% (50) niños tuvieron un índice de placa bacteriana cuestionable, 14.5% (9) niños tuvieron un índice de placa bacteriana deficiente.

TABLA 3: COMPARACION DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DESPUES DE LA APLICACION DE TÉCNICA EDUCATIVA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE, AREQUIPA 2024

INDICE O'LEARY DESPUES	TECNICA				TOTAL	
	DEMOSTRATIVA		AUDIO VISUAL			
	f	%	f	%	F	%
ACEPTABLE	3	2.6	7	6.0	10	8.6
CUESTIONABLE	50	43.1	47	40.5	56	48.3
DEFICIENTE	9	7.8	0	0.0	50	43.1
Total	62	53.5	54	46.5	116	100

Fuente: Matriz de sistematización

$$\alpha = 0.05 \quad Gl = 2 \quad X^2_c = 77.201178 \quad \rho = 0.000$$

Interpretación: Se observó que después de la aplicación de la técnica demostrativa en 62 niños el 2.6% (3) niño tuvo índice de O'Leary aceptable, el 43.1% (59) niños presentan un índice cuestionable, 7.8% (9) niños índices deficiente

En cuando a la técnica audio visual en 54 niños, el 6.0% (7) niños tuvieron índice de O'Leary aceptable, 40.5% (47) niños índices cuestionable y el 0.0% (0) niños presentan un índice deficiente.

TABLA 4: PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV PARA UNA MUESTRA

		TECNICA
N		116
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2.94
	Desv. Desviación	0.303
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.536
	Positivo	0.421
	Negativo	-0.536
Estadístico de prueba		0.536
Sig. asintótica(bilateral)		,000

Interpretación: Esto se hizo con el objetivo de determinar si los datos recolectados provienen de una distribución normal. Esta evaluación es crucial ya que se necesita establecer la naturaleza de la distribución antes de decidir si se aplicará una prueba de hipótesis que se considera paramétrica o, en su defecto, una que no sea paramétrica.

TABLA 5: PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV PARA UNA MUESTRA

ESTADÍSTICOS DE PRUEBA ^A		
	TECNICA DEMOSTRATIVA	TECNICA AUDIO VISUAL
U de Mann-Whitney	1593.000	363.000
W de Wilcoxon	3546.000	1848.000
Z	-1.631	-8.078
Sig. asintótica(bilateral)	0.010	0.000

a. Variable de agrupación: TÉCNICA



Interpretación: Por lo tanto, sí existe diferencia en la eficacia de las técnicas educativa Demostrativa y Audio-visual para el control de placa bacteriana concluyendo que la técnica audiovisual fue la más efectiva en niños de la institución Educativa Víctor Raúl Haya de la torre.

IV. CONCLUSIONES

PRIMERA: Con un $\rho = 0.000$, se demostró diferencias altamente significativas en el índice del control de placa bacteriana antes de aplicar la técnica educativa audiovisual sobre cepillado dental en el 52% fue índice deficiente y después 48.3% fue índice cuestionable en niños Según tabla 1

SEGUNDA: Con un $\rho = 0.000$, se demostró diferencias altamente significativas en el índice del control de placa bacteriana antes de aplicar la técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental en el 95.1% fue índice deficiente y después 80.6% fue índice cuestionable en niños Según tabla 2

TERCERA: La técnica educativa demostrativa sobre cepillado dental fue estadísticamente más efectiva que la técnica educativa audiovisual en el control de placa bacteriana en niños Según tabla 3 con $p = 0.000$

CUARTA: Existe diferencia en la efectividad de las dos técnicas educativas sobre cepillado dental para

el control de placa bacteriana en niños de la Institución Educativa Víctor Raúl Haya De La Torre, Arequipa 2024. Según tabla 4 y 5 con $P = 0.010$ y 0.000 respectivamente.

V. DISCUSIÓN

Gini F, et al. Paraguay 2019. Entre los pequeños que fueron evaluados, se descubrió que el 53 por ciento de ellos presentaba una higiene deficiente, el 33% una higiene cuestionable y el dieciséis por ciento una higiene adecuada. Tras la intervención, los valores O'Leary disminuyeron, y el nivel de higiene bucal mejoró a aceptable en el 43% de los niños, cuestionable en el 26% de los niños, y terrible en el 30 por ciento de los niños. Éste fue el efecto de la intervención.

En cuanto a la investigación realizada por Gini se encontró relación su investigación ya que después de la demostración de higiene bucal se demostró una disminución en el índice de O'leary.

Espinoza WJ, Perez CM. Huancayo 2021. Concluyo, el método audiovisual tuvo mejores resultados en la sección C, ya que presentaron puntaje mínimo de 14.1 y un máximo de 16.2 a diferencia de la técnica práctica que se aplicó en la sección B se obtuvo un puntaje mínimo de 11.8 y un máximo de 15.1 y en la sección A que se aplicó



la técnica informativa y se obtuvo puntaje mínimo de 12.2 y un máximo de 14.6. (12) oral de los estudiantes que la técnica de Bass modificada.

En cuando a la investigación realizada por Espinoza se encontró una relación con su investigación ya que durante nuestra investigación el método visual fue el que presento mejores resultados en la mejora de la higiene bucal.

Arias JG. Lima 2019. Los niños que participaron en la aplicación del enfoque de enseñanza divertida fueron los que tuvieron un mayor grado de comprensión del material, ya que llegué a la conclusión de que eran los

que habían utilizado la técnica. Antes de la presentación presentaban un alto grado de comprensión del 31,47%; pero, tras la charla, ese nivel de comprensión aumentó al 67%. La razón es que habían mejorado su higiene bucal poniendo en práctica la información que habían adquirido.

Con respecto a la investigación realizada por Arias se demostró que el método de enseñanza demostrativa fue la que más redujo los índices de higiene bucal pasando así de un índice deficiente a un índice cuestionable.

VI. REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez YJ. Estudio comparativo de diferentes técnicas del cepillado sobre el control de higiene oral en alumnos de centros educativos públicos con distintos índices de pobreza: provincia de Lima y Huancavelica 2018. [Tesis de Maestría] Lima: Universidad Privada San . Available from: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/2202/TI-MSP-Yuri>
2. Arias 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, 2018. [Tesis de Pregardo] Lima: Univesidad Alas Peruanas; 2018. Available from: https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/7701/1/Tesis_Efectividad_Tres_Técnicas.pdf
3. Inocente ME PF. Educación para la Salud en Odontología. Revista Estomatológica Herediana. 2012 Octubre Diciembre; 22(4). Available from: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/91>
4. Parisotto TM, Stipp R, Rodrigues LK, Mattos RO CL, M. ND. Can insoluble poly-saccharide concentration in dental plaque,



- sugar exposure and cariogenic microorganisms predict early childhood caries? A follow-up study. Arch Oral Biol 2015;60:1091-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25985037/>
5. Sabin JA. Estudio sobre la evolución del índice de placa dental en un grupo de niños de Talavera de la Reina. Gac Dent [Internet]. 2009; Available from: <https://gacetadental.com/2009/03/estudio-sobre-la-evolucion-del-indice-de-placa-dental-en-un-grupo-de-nios-de-talavera-de-la-reina-toledo-8798/>
 6. Román R ZA. Factores de riesgo asociado a la enfermedad periodontal. Rev Mex Periodontol 2016;6(2):62-66. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64071>.
 7. Chávez N. Efectos del cepillado sobre la superficie dental por la acción de diferentes cepillos dentales en combinación con dentríficos blanqueadores. [Tesis de Pregrado Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2013.
 8. Ysla R PM. Eficacia del cepillado dental en la remoción del biofilm en niños de 6 a 12, años de la I.E. Andrés Bello. Lima, Perú. Kiru [Internet]. 2011;8(2):97–102. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-671166>
 9. Fonseca R, Monteiro M, Grodzikowski B, Alves F R V. Periodontal profile and oral hygiene status in pregnant at maternity hospital in the state of Goias, Brazil. Rev. Clin. Implantol de Periodoncia. [Internet].; 2018 Enero 30]; 11 (3) 140-142. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral 2018, Vol. 11(3). Available from: <https://www.redalyc.org/journal/3310/331058233002/331058233002.pdf>
 10. Garbin CA, Queiroz AP, Garbin AJ, Moimaz SA SG. Comparison of methods in oral health education from the perspective of adolescents. Oral Health Prev Dent. 2013;11(1):39-47. doi: 10.3290/j.ohpd.a29374. PMID: 23507680. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23507680/>



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: _____

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: Juarez Guillon Christian Robert

Dirección: Av. Challapampa 209 c Yanahuara

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 72942217

Teléfono: 960901334 email: juarezguillon35@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: _____

Escuela Profesional o Mención: _____

Título o Grado Académico a optar: _____

Asesor: Dra. Edith Cari Checa

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: Efectividad de dos técnicas educativas sobre cepillado dental en el control de placa bacteriana en niños de la institución educativa Víctor Raul Maya de la Torre. Arequipa 2024.

Palabras claves, (3 a 5 términos): Placa Bacteriana, Técnicas Educativas, Niños.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

1,2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
 Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
 No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

Sí autorizo
 No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: Salud Pública - P31

Firma de Autor



huella digital

Fecha



DECLARACIÓN JURADA DE USO ÉTICO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Yo, el(la) suscrito(a) tesista, y mi asesor(a) de tesis, declaramos bajo juramento que el presente trabajo académico ha sido elaborado de manera original, personal y responsable, en concordancia con los principios de ética académica, así como con las normativas institucionales y legales vigentes.

Hacemos constar que, durante la redacción y estructuración del documento, se emplearon herramientas de inteligencia artificial generativa (como ChatGPT, Grammarly u otras similares) únicamente como apoyo técnico complementario, limitándose a las siguientes funciones:

- Revisión ortográfica y de estilo.
- Sugerecias en la organización y redacción gramatical.
- Traducción técnica del *abstract*.
- Elaboración de esquemas preliminares, revisados y modificados por el autor.
- Asistencia en la verificación de normas APA 7 para referencias bibliográficas.

Declaramos expresamente que no se utilizó inteligencia artificial para reemplazar el análisis crítico, la discusión de resultados, la interpretación de datos ni la elaboración de conclusiones. Estas secciones fueron desarrolladas íntegramente por el tesista, garantizando así la autenticidad, autoría y originalidad del contenido.

El asesor de tesis, en cumplimiento de sus funciones, certifica que ha supervisado el proceso de elaboración del trabajo y que el uso de inteligencia artificial se realizó conforme a criterios de responsabilidad ética y académica, de acuerdo con los lineamientos institucionales.

Finalmente, afirmamos que en todo momento se respetaron los principios éticos de la Universidad y los lineamientos establecidos por SUNEDU, RENATI y CONCYTEC, en relación con el uso responsable de tecnologías emergentes en la producción de trabajos de investigación.

Nombres y apellidos del tesista: Christian Robert Suarez Guillon

DNI: 72942217

Firma:



Nombres y apellidos del asesor: Dra. Edith Carr Checa

DNI: 01556842

Firma:



Lugar y fecha: Juliaca, _____ de _____ de 202__