

**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE
PORTOVIEJO**

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Previo a la obtención del título de:

ODONTÓLOGA

TEMA:

Estrategias educativas para el desarrollo de
hábitos saludables orales en escolares

Autora:

Lady Laura Parrales Espinoza

Tutora Técnica:

Od. Esp. Angélica Miranda Arce

Tutora metodológica:

Dra. Angela Murillo Almache Mg. Sp/Ge.

Portoviejo – Manabí – Ecuador

2023

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR TÉCNICO

En mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: “Estrategias educativas para el desarrollo de hábitos saludables orales en escolares”, realizado por la estudiante Lady Laura Parrales Espinoza, me permito certificar que se ajusta a los requerimientos académicos y metodológicos establecidos en la normativa vigente sobre el proceso de la Unidad de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por lo tanto, autorizo su presentación.



Od. Esp. Angélica Miranda Arce

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos, miembros del Tribunal de sustentación certificamos que este proyecto de investigación ha sido realizado y presentado por la estudiante Lady Laura PARRALES Espinoza, dando cumplimiento a las exigencias académicas y a lo establecido en la normativa vigente sobre el proceso de la Unidad de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Presidente del Tribunal.

Miembro del Tribunal.

Miembro del tribunal.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

La autora de este proyecto de investigación declara bajo juramento que todo el contenido de este documento es auténtico y original. En ese sentido, asumo las responsabilidades correspondientes ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de la información obtenida en el proceso de investigación, por lo cual, me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la universidad.

Al mismo tiempo, concedo los derechos de autoría de este proyecto de investigación a la Universidad San Gregorio de Portoviejo por ser la institución que me acogió en todo el proceso de formación para poder obtener el título de Odontólogo.

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink that reads "Laura Parrales E.".

FIRMA DEL EGRESADO

DEDICATORIA

A mi querido papá, el Dr. Luis Parrales Anchundia. Este artículo científico es el resultado de un camino que comenzó contigo como mi ejemplo y mi guía. En estos años de vida has sido mi pilar fundamental, mi inspiración y mi fuente de admiración. Tu inalcanzable esfuerzo por educarme en la senda recta y tu constante inducción hacía mi persona para estudiar han dejado una huella imborrable en mí. Hoy lo que soy se debe en gran medida a tus enseñanzas y apoyo inquebrantable, mi gratitud y cariño siempre.

A la distinguida dama, la Sra. Ana Espinoza Quijije, mi madre. Tus cuidados físicos y emocionales desde mis primeros pasos en la infancia han sido invaluable. Tu presencia constante y consejos han sido un faro que me ha guiado a lo largo de este viaje académico; siempre estuviste ahí para levantarme cuando caía y para brindarme la motivación que necesitaba para no rendirme, no cabe duda, que tu amor y apoyo han sido un regalo invaluable.

A mi familia, quienes a lo largo de mi carrera profesional contribuyeron de una u otra manera a mi éxito. Sus palabras de aliento, comprensión y respaldo fueron un impulso esencial para mi formación académica.

A los alumnos de la Unidad educativa Luis A. Martínez. Su apoyo a este proyecto fue imprescindible para su culminación, la participación activa y entusiasta de ustedes ha sido un recordatorio constante de porque este trabajo es importante en lo relacionado a prevención y promoción de la salud en el nivel de atención primaria.

Para finalizar, no puedo pasar por alto el expresar mi gratitud a la Dra. Angela Murillo Almache, quién fue una segunda madre para mí, un ejemplo en lo relacionado a valores y ética. Gracias por apoyarme en cada uno de mis momentos de educación, también por confiar en mis conocimientos, competencias y habilidades; aunque sé que todavía tengo mucho por aprender y fortalecer en mi camino, las lecciones y el apoyo brindados durante mi instancia fueron invaluable. Mis agradecimientos por ser luz constante en mi trayectoria universitaria, de forma especial, prometo llevar en mi corazón las buenas enseñanzas impartidas, agradezco a nuestro creador celestial por haberle conocido.

AGRADECIMIENTO

A Jehová Dios, con un corazón de agradecimiento rebotante. Gracias por permitirme llegar hacia el final de la meta, la obtención de mi título universitario. En este capítulo de mi vida, reconozco que todo lo que he logrado es un reflejo de tu generosidad y amor infinito, asimismo mis logros se deben a tu inquebrantable amor y misericordia, que me han acompañado en cada paso de este viaje, guiándome a través de los desafíos y fortaleciéndome en las adversidades.

Mi querido amigo, Od. Milton Cruz Mateo, quién es como un hermano para mí, te mereces mi más sincero agradecimiento y cariño. Desde el inicio de nuestra carrera has sido mi compañero incondicional en los momentos de alegría y tristeza. Tu apoyo y cuidado en mis momentos frágiles fueron de gran importancia. Eres uno de mis ejemplos de inspiración, de determinación y perseverancia, demostraste que se puede alcanzar los objetivos planteados a pesar de cualquier obstáculo. Gracias a nuestra amistad y dedicación, hemos logrado cumplir la meta fijada al principio: concluir la carrera. No tengo dudas de que tu presencia en este viaje fue maravillosa, y valoro profundamente nuestra amistad, así como el éxito que hemos alcanzado juntos.

Deseo expresar mi agradecimiento y estima al Od. Nelson Cedeño, quién desde los inicios de este proyecto me brindó un apoyo significativo. Su colaboración fue invaluable, y su aporte hizo que el proceso de elaboración de este trabajo fuera más enriquecedor y ameno. A través de su profesionalismo en el área odontológica, pude aprender mucho, así como disfrutar de su compañía; en consecuencia, una experiencia gratificante. Gracias por ser un amigo excepcional.

A la Dra. Angélica Miranda Arce, quién desempeñó un papel fundamental como guía en el ámbito odontológico, específicamente en el área de Odontopediatría, la cual guarda relación con la línea de investigación de este proyecto. Su valioso aporte fue de relevancia incalculable, así también, la paciencia y dedicación fueron admirables. Agradezco infinitamente su ayuda, la cual fue crucial para la culminación exitosa de este trabajo, y su contribución para desarrollarla de manera satisfactoria.

Estrategias educativas para el desarrollo de hábitos saludables orales en escolares

Educational strategies for the development of healthy oral habits in
schoolchildren

Lady Laura Parrales Espinoza <https://orcid.org/0000-0003-1422-2109>

Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador
e.lparrales@sangregorio.edu.ec

Angela Mercedes Murillo Almache <https://orcid.org/0000-0003-2158-1871>

Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador
ammurillo@sangregorio.edu.ec

Angélica María Miranda Arce <https://orcid.org/0000-0001-7121-1321>

Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador
ammiranda@sangregorio.edu.ec

Correspondencia: +593 992757317

Resumen

Introducción: Las estrategias educativas en escolares son eficaces para promover la salud y prevenir enfermedades orales; sin embargo, el Ecuador carece de estudios de seguimiento para evaluar su efectividad, motivo por el que se decidió aplicar diferentes modalidades educativas. **Objetivo:** Determinar la estrategia educativa eficaz que influya al desarrollo de hábitos saludables orales en los estudiantes de la Unidad Educativa Luis A. Martínez del cantón Montecristi durante el período Abril-septiembre 2023. **Metodología:** diseño cuasiexperimental, enfoque cuantitativo, se aplicó en 115 escolares de 9 a 11 años (grupo intervención: 73; grupo control: 42). Las variables medidas son: conocimientos generales de salud bucodental, conocimientos sobre hábitos higiénicos e importancia de la salud bucodental, además índice de O'Leary pretest y postest. Para el análisis estadístico se utilizó el software SPSS. **Resultados:** La estrategia médicos infantiles fue efectiva a corto plazo para mejorar conocimientos y técnica de cepillado. Con un nivel de significancia de 0.01 se comprobó que tanto las estrategias didácticas como convencionales permiten mejorar el conocimiento. **Conclusiones:** Las distintas estrategias educativas mostraron un impacto positivo en el conocimiento y permitieron

disminuir el índice de biofilm dental. Se evidenció que las intervenciones didácticas agilizaron a corto plazo el aprendizaje frente a las convencionales.

Palabras clave: Desarrollo infantil; estrategias educativas; evaluación de procesos y resultados en atención de salud; promoción de la salud; salud infantil (Fuente DeCS/MeSH y Tesauro de la Unesco).

Abstract

Introduction: Educational strategies in schoolchildren are effective in promoting health and preventing oral diseases; however, Ecuador lacks follow-up studies to evaluate its effectiveness, which is why it was decided to apply different educational modalities. **Objective:** Determine the effective educational strategy that influences the development of healthy oral habits in the students of the Luis A. Martínez Educational Unit of the Montecristi canton during the period April-September 2023. **Methodology:** quasi-experimental design, quantitative approach, applied to 115 schoolchildren from 9 to 11 years (intervention group: 73; control group: 42). The variables measured are: general knowledge of oral health, knowledge about hygienic habits and importance of oral health, as well as pre-test and post-test O'Leary index. SPSS software was used for statistical analysis. **Results:** The children's medical strategy was effective in the short term to improve brushing knowledge and technique. With a significance level of 0.01, it was proven that both didactic and conventional strategies allow for improving knowledge. **Conclusions:** The different educational strategies showed a positive impact on knowledge and allowed a reduction in the dental biofilm index. It was evident that didactic interventions accelerated learning in the short term compared to conventional ones.

Keywords: Child development, educational strategies; evaluation of processes and results in health care; Health promotion; child health (Source DeCS/MeSH and UNESCO Thesaurus).



Lic. Mariana Quintero, Mg. Ed.

DIRECTORA CENTRO DE IDIOMAS



Lic. Dayane Proaño, MSc.

DOCENTE DELEGADA

INTRODUCCIÓN

Las estrategias educativas y la promoción de la salud oral desempeñan un papel fundamental en el bienestar de los escolares porque brindan las herramientas necesarias para la mejora de los hábitos saludables orales.

Respecto a la anterior afirmación, es relevante mencionar que, de acuerdo a la búsqueda bibliográfica realizada por las autoras, en el contexto ecuatoriano se carece de estudios longitudinales después de brindar charlas educativas o aplicar tratamientos odontológicos preventivos en escolares, lo que genera como consecuencias: desconocimiento de un método eficaz asociado a agilizar conocimientos de hábitos saludables orales, además de ignorar la eficacia de procedimientos ejecutados.

Debe añadirse entonces lo expuesto por Masson M., et al (1), quienes afirman que de las estrategias consideradas en el plan nacional de la salud bucal por parte del Ministerio de Salud Pública del Ecuador no existe una evaluación relacionada a la implementación, efectividad y alcance de las mismas; en consecuencia, el impedimento de análisis, esto por no contar con datos epidemiológicos. Cabe recalcar que el último estudio de salud bucal a nivel nacional tiene anterioridad de más de 20 años; todas estas digresiones son motivos para realizar nuevas investigaciones que tengan como respuestas la solución a la problemática actual.

Ahora debe considerarse la resolución emitida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) durante la 74ª Asamblea Mundial de la Salud (2), en la cual se hizo un llamado a los estados miembros para que de acuerdo a las condiciones de cada país cambien su enfoque tradicional centrado en la curación hacia una perspectiva preventiva. Esta nueva concepción busca brindar una atención integral, inclusiva y oportuna para mejorar la salud bucal de la población, lo cual tendrá un impacto positivo en el estado general de salud; por tanto, las estrategias educativas son una opción adecuada.

Con todo y lo anterior, la información previa requiere aludir a lo expresado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (3), entidad que señala que desde 1980 ha existido una reducción notable de enfermedades bucales gracias a las acciones de salud pública, como la incorporación de flúor en la sal y el agua, así también de la implementación de tecnologías simples y efectivas para el cuidado de la salud bucal.

La ejecución de estrategias educativas para la mejora de los hábitos saludables bucales en escolares es importante, relevante y novedoso por diversos motivos. En primer lugar; es importante promover la salud bucal desde edades tempranas, no solo para la prevención de enfermedades de manera unánime sino también para proporcionar herramientas que

aseguren salud oral a largo plazo. En segundo lugar; es relevante porque en el país existe carencia de estudios longitudinales; por tanto, el aporte de esta indagación es determinar la estrategia educativa eficaz que agilice el aprendizaje de prácticas saludables. En tercer lugar; esta exploración es novedosa por no existir registros de investigaciones de promoción de salud bucal en los Bajos de la Palma del Cantón Montecristi.

A lo anterior, debe agregarse que el explorar estrategias educativas, y, evaluar su eficacia contribuirá al avance de la odontología preventiva. En otro punto, se da cumplimiento a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS): 3 (salud y bienestar), y 4 (educación de calidad) (4).

En este orden de ideas, el objetivo general es determinar la estrategia educativa eficaz que influya al desarrollo de hábitos saludables orales en los estudiantes de la Unidad educativa Luis A. Martínez de los Bajos de la Palma durante el período Abril-septiembre 2023 en comparación con charlas convencionales en escolares. Por otro lado, se plantean tres objetivos específicos: estimar el conocimiento de hábitos saludables orales en escolares de la comuna los Bajos de la Palma antes de las intervenciones educativas, aplicar estrategias educativas en escolares de la comuna los Bajos de la Palma para promover hábitos saludables orales, y evaluar conocimientos de hábitos saludables en escolares de la comuna los Bajos de la Palma después de las intervenciones educativas.

Se hipotetiza que las estrategias educativas son una opción idónea para reorientar conductas insanas hacia la mejora de hábitos saludables orales porque brindan información relevante de manera didáctica y promueven la adopción de prácticas dentales adecuadas, como el desarrollo de habilidades y técnicas de higiene bucal y conocimientos de dieta anticariogénica en comparación a las charlas convencionales.

METODOLOGÍA

Se diseñó un estudio longitudinal, de enfoque cuantitativo, método deductivo, diseño cuasi experimental, de cohorte prospectivo, comparativo. La población investigada comprendió a 161 niños entre 9 a 11 años de la Comuna Bajos de las Palmas del Cantón Montecristi, en la provincia de Manabí, Ecuador. A lo anterior, debe añadirse que de ese grupo se seleccionaron 115 escolares mediante el muestreo basado en el tamaño de muestras finitas, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %; antes de la participación de los alumnos se obtuvo el consentimiento informado de los representantes (sexo femenino:49; sexo masculino: 73).

Es importante destacar que el documento mencionado tuvo como base el modelo del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y se reajusto el asentimiento, todo esto de

acuerdo al código de Nuremberg; por otro lado, los resultados obtenidos fueron utilizados únicamente para fines investigativos, lo que permite conservar la confidencialidad conforme la declaración de Helsinki.

En cuanto a los criterios de selección que se tomaron en cuenta para la muestra de estudio incluyeron: a) niños de 9 a 11 años de edad; b) niños que se encuentren matriculados en la Unidad Educativa Luis A. Martínez de la comuna Los Bajos de la Palma, cantón Montecristi; c) niños que cuenten con el consentimiento informado por sus representantes; d) niños que firmen el asentimiento.

A la inversa, los criterios de exclusión para la muestra fueron: a) niños que tengan presencia de ortodoncia fija en boca; b) niños que no asistan a una clase educativa durante la intervención; c) niños que falten a uno de los días de la toma de los cuestionarios.

Además, es relevante mencionar que, para evaluar el nivel de conocimiento sobre salud bucal antes de las sesiones educativas, se utilizó el cuestionario validado por Robaina B., et al (5), compuesto por dos secciones; la primera con enfoque hacía los conocimientos generales sobre salud bucodental, y, la segunda dirigida a los conocimientos sobre hábitos higiénicos e importancia de la salud bucodental.

A partir de lo informado por Robaina B., et al (5) se adaptó la idea original de la investigación, que consistía en suministrar cepillos dentales y pasta a los alumnos por solicitar que trajeran sus propios instrumentos de higiene, cabe expresar que la anterior acción se realizó con el propósito de observar la técnica de cepillado que poseían; acto seguido, se hizo uso de la luz natural y el depresor lingual para verter solución reveladora de biofilm dental en los dientes, entonces se aplicó el índice de O'Leary (6) donde se observó las superficies teñidas y se calculó con base a ello el porcentaje de placa bacteriana; finalmente, se limpiaron los mismos con gasas estériles, de esta manera se culminó la primera fase.

En este orden de ideas, los porcentajes del índice fueron clasificados de la siguiente forma: en primer punto, el <10% de placa compatible con salud; en segundo, <20 % de placa compatible con enfermedad leve; en tercero, 20-50 % placa compatible con enfermedad moderada; cuarto y último punto, el >50 % placa compatible con enfermedad severa. Otro detalle relevante a señalar es que cada una de las sesiones educativas tuvo una duración de 40 minutos, tanto en el grupo de intervención como en el control, este patrón se siguió desde la primera semana a la cuarta.

En lo que corresponde a la segunda etapa se realizaron tres intervenciones diferentes como parte de las estrategias establecidas. Con respecto a lo mencionado, la primera

estrategia aplicada tuvo como base el estudio de Maftuchany M., et al (7), el cuál consistía en la selección de 17 médicos infantiles escogidos aleatoriamente por la percepción de docentes y compañeros de clase, estos participantes debían poseer habilidades de comunicación y expresión efectiva, de tal manera que para llevar a cabo esta estrategia se utilizó gráficos, enseñanza interactiva de temas como: higiene bucal, alimentación saludable, enfermedades periodontales y modelos de demostración para la enseñanza de técnica de cepillado.

En este estudio se seleccionaron entre 14 a 17 médicos infantiles por el número de alumnos distribuidos en cada nivel educativo, y, de 5 a 7 estudiantes para el grupo no experimental, quienes recibieron capacitaciones tres veces por parte de los estudiantes de intervención, previamente calificados como aprobados a través del cuestionario postest; es necesario recalcar que esta acción educativa fue realizada bajo la supervisión de la autora del trabajo.

Ahora es oportuno hacer mención a la segunda estrategia educativa, misma que tuvo como modelo a la investigación de Hashemi Z., et al (8). En esta intervención se procedió a seleccionar al azar a cuatro estudiantes para el grupo de intervención, y de igual forma, el mismo número de alumnos para el grupo control. Los temas dictados fueron: importancia de la higiene bucal, tipos de dientes y funciones, factores que afectan la salud dental, conceptualización de placa bacteriana, frecuencia del cepillado, elección del cepillo, entre otros; para ello se emplearon diversos métodos, como: proyección de vídeos educativos asociados a salud oral; diapositivas; fotografías; preguntas y respuestas; discusión en grupo; conferencia; animación; educación práctica (cepillado en un modelo dental), y, un juego de roles denominado "juego del teléfono". En cuanto al grupo control un odontólogo graduado impartió educación bucodental.

En lo que corresponde a la tercera estrategia implementada, se siguió las pautas de la J., et al (9), quienes sugirieron el empleo de una mesa con material educativo para explicar y orientar a los pequeños en la manipulación de objetos y dispositivos, además de contestar las dudas de los escolares mientras se observaban los productos; en contraste, con el grupo control que recibió educación rutinaria de higiene bucal, alimentación saludable y enfermedades periodontales.

En la tercera fase se empleó nuevamente la encuesta del inicio, se volvió a solicitar a los niños que se cepillaron los dientes y se midió el índice de O'Leary; al término de las sesiones educativas se entregó un diploma.

Las anteriores descripciones serían incompletas sino se menciona que este estudio fue aprobado por el consejo académico de la carrera de odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. En cuanto a la recopilación de información se utilizaron diferentes base de datos como: Scopus, Web of Science (Wos), Pubmed, Springer, Wiley Online library, Scielo, Eric, además se consultaron páginas webs de organizaciones pertinentes al área de Salud: Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (ALOP), y, se tomó en consideración la Organización de Naciones Unidas por el apoyo de dos de sus objetivos del desarrollo sostenible en este artículo (3 y 4 ODS).

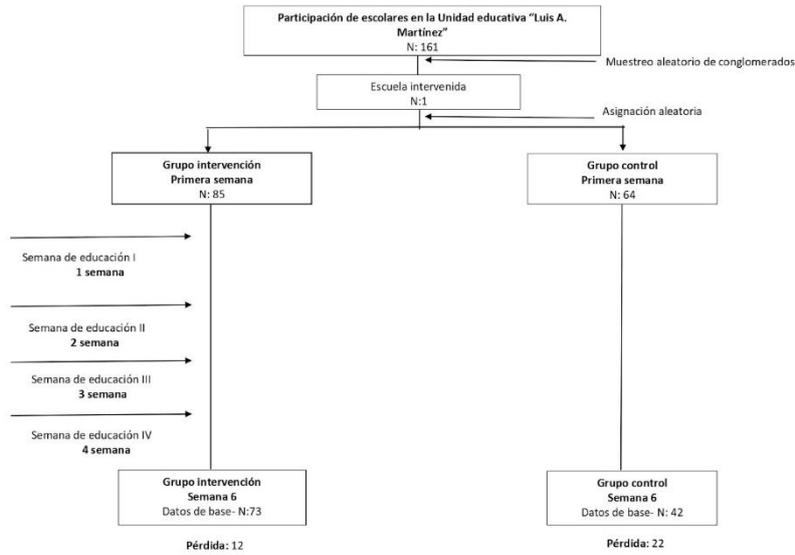
Existe otro aspecto relevante para el estudio, el cuál fue utilizado y debe ser manifestado, este aborda el uso del índice de O'Leary para calcular la presencia de placa bacteriana y de esta manera evaluar la eficacia de la práctica de la higiene oral después de las sesiones educativas (10-13); a esto debe añadirse que el uso de métodos educativos que incorporan animación y juegos tienen un impacto positivo en la mejora de conocimientos y actitudes hacía la salud bucal (8).

Para el análisis de datos estadísticos se utilizó el software SPSS, versión 27 (Paquete estadístico IBM). De manera inicial, se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnov para una muestra, lo que permitió observar una distribución no paramétrica; por tanto, se utilizó la prueba de Wilcoxon. Además, se emplearon tablas cruzadas para establecer diferencias porcentuales pretest y postest de las intervenciones educativas, así como el uso de baremos mediante una escala de valoración de tres niveles (deficiente, moderado y bueno), misma que permitió definir rangos y clasificar el nivel de conocimiento de los estudiantes.

RESULTADOS

Inicialmente, el número de participantes que presentaron consentimiento informado fue de 149 (85 en el grupo intervención y 64 en el control); sin embargo, se excluyeron a 34 alumnos debido a varias razones, como ausencia en las clases según la modalidad educativa asignada, falta en la toma del cuestionario final o por su deseo expresado de no continuar en la intervención. En este sentido, es importante indicar que los escolares inscritos en determinada estrategia educativa no participaron en una segunda con el propósito de evitar sesgos en los resultados; en consecuencia, al final del estudio y de acuerdo a los datos de la base había 115 escolares (73 en el grupo intervención y 42 en el control), cabe recalcar que esta cifra cumple aún con el mínimo de muestra para el estudio (**Figura 1**).

Figura 1. Diagrama de flujo según los participantes



En lo que respecta a los resultados obtenidos, se evidenció que el 63,01 % tuvo un índice de aprobación, en contraste con el grupo no experimental, quienes contaron con 47,62% de aprobación. Estos datos permitieron comprender que el grupo experimental superó al control por 15,39 puntos a los de control en términos de aprobación (**Figura 2**).

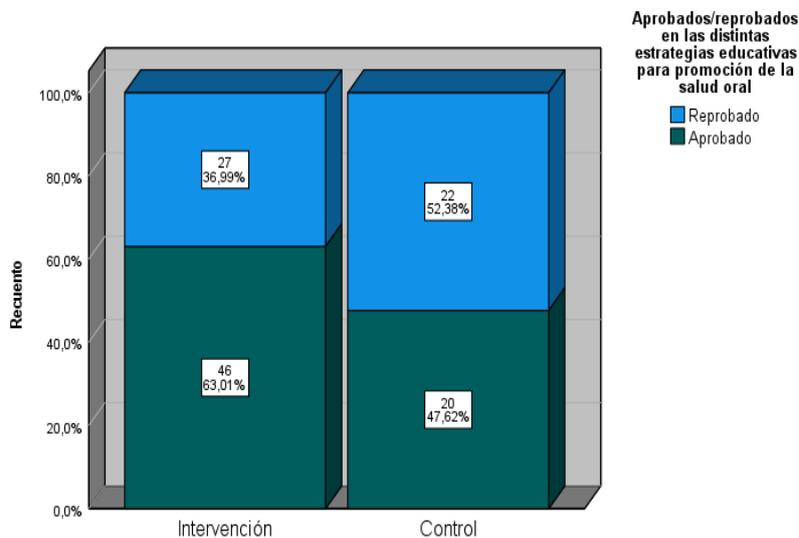


Figura 2. Grupos de intervención y control en las distintas estrategias educativas para el desarrollo de hábitos saludables orales

Con relación a los hallazgos anteriores, la estrategia didáctica *médicos infantiles* fue la que demostró mayor efectividad para fomentar hábitos saludables orales con 70,83 %, en contraposición de *aprendizaje combinado* que fue la intervención con menor aprobación representada con el 42,86 %. Con base a los datos descritos, se pudo apreciar que los

estudiantes que participaron en la primera estrategia en mención superaron en 27,96 puntos a los del otro grupo (**Figura 3**).

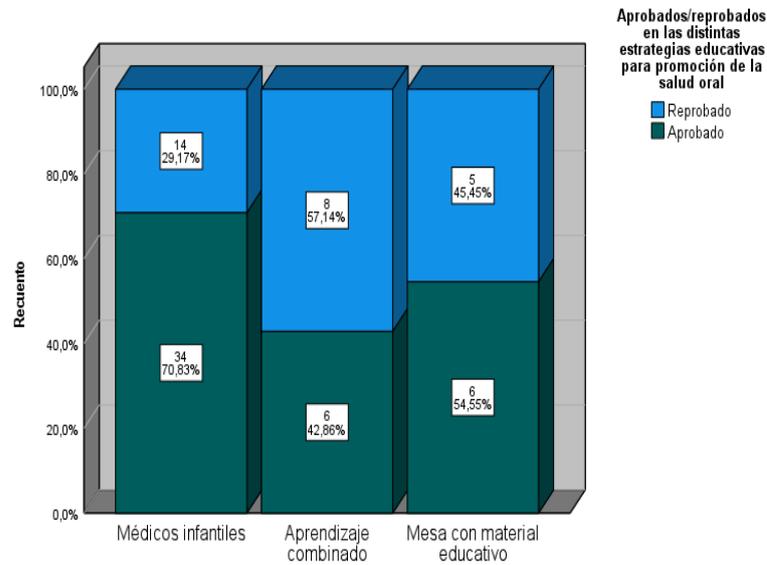


Figura 3. Estrategias educativas para el desarrollo de hábitos saludables en escolares

Al llegar a este punto, es importante considerar los resultados de la prueba de Wilcoxon, el cual permitió observar un nivel de significancia de 0.01 (p. valor <0.05), por lo que se rechaza la hipótesis nula, es decir, existen diferencias en los puntajes de conocimientos de las dos secciones del cuestionario aplicado; en consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa, la cual sugiere que tanto las estrategias educativas didácticas como las tradicionales dan resultados positivos para el desarrollo de hábitos saludables en escolares (**Tabla 1**).

Tabla 1. Estadísticos de la prueba de Wilcoxon^a

Grupo intervención/control		Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental (después) - Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental (antes)	Conocimientos sobre Hábitos Higiénicos e Importancia de la Salud Bucodental (Después) - Conocimientos sobre Hábitos Higiénicos e Importancia de la Salud Bucodental (antes)	Índice de Oleary en escolares después de intervenciones educativas - Índice de Oleary en escolares antes de intervenciones educativas
Intervención	Z	-6,756 ^b	-4,832 ^b	-7,337 ^c
	Sig. asin. (bilateral)	<,001	<,001	<,001
Control	Z	-5,186 ^b	-3,508 ^b	-5,320 ^c
	Sig. asin. (bilateral)	<,001	<,001	<,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

c. Se basa en rangos positivos.

Antes de continuar, es necesario aclarar que los baremos tienen como propósito establecer rangos para evaluar los ítems de distintas dimensiones. En este estudio se utilizó una construcción de escala de valoración de tres niveles (deficiente, moderado y bueno) con el propósito de definir los criterios de dichos rangos. La categoría deficiente abarca puntuaciones desde 5 a 12, mientras que moderado va de 13 a 18, y bueno de 19 a 25.

Los resultados del pretest en conocimientos generales sobre salud bucodental en el grupo de intervención se puntuaron de la siguiente forma: en la categoría deficiente con 43,84 %, mientras que moderado corresponde a 31,51% y en bueno 24,66 %. Por el contrario, el grupo control registró en deficiente un 16,44 %, en moderado con 30,95 %, y bueno presentó 16,67. A lo anterior debe agregarse que no existe diferencia de conocimientos entre el sexo femenino y masculino (**Tabla 2**).

Tabla 2. Baremos de Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental antes de las intervenciones educativas

Recuento			Nivel de escolaridad			Total
			Quinto año de educación básica	Sexto año de educación básica	Séptimo año de educación básica	
Sexo						
Femenino	Baremos de Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental(antes)	Deficiente	7	8	8	23
		Moderado	4	7	3	14
		Bueno	3	3	6	12
	Total		14	18	17	49
Masculino	Baremos de Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental(antes)	Deficiente	7	8	16	31
		Moderado	9	8	5	22
		Bueno	3	4	6	13
	Total		19	20	27	66
Total	Baremos de Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental(antes)	Deficiente	14	16	24	54
		Moderado	13	15	8	36
		Bueno	6	7	12	25
	Total		33	38	44	115

En este sentido, los resultados del postest de la primera sección del cuestionario en el grupo intervención registraron para deficiente 2,74%, mientras que moderado obtuvo 26,03 %, y bueno con 71,23 %. Por el contrario, el grupo control evidencio en la dimensión deficiente un 7,14 %, además se reveló un 16, 67% para moderado, y 76,19% en bueno (**Tabla 3**).

Tabla 3. Baremos de conocimientos generales sobre salud bucodental después de las intervenciones educativas

Recuento			Nivel de escolaridad			Total
			Quinto año de educación básica	Sexto año de educación básica	Séptimo año de educación básica	
Sexo						
Femenino	Baremos de Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental(despues)	Deficiente	0	1	1	2
		Moderado	5	6	2	13
		Bueno	9	11	14	34
	Total		14	18	17	49
Masculino	Baremos de Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental(despues)	Deficiente	1	1	1	3
		Moderado	4	3	6	13
		Bueno	14	16	20	50
	Total		19	20	27	66
Total	Baremos de Conocimientos Generales sobre Salud Bucodental(despues)	Deficiente	1	2	2	5
		Moderado	9	9	8	26
		Bueno	23	27	34	84
	Total		33	38	44	115

En la segunda sesión del cuestionario aplicado (hábitos higiénicos e importancia de la salud bucodental), los resultados del grupo intervención mostraron 16,44 % para deficiente, un 78,08 % para moderado, y, 5,48 % en bueno. En otro sentido, el grupo control obtuvo un 11,90 %, mientras que moderado presentó un 83,33 %, y se evidenció un 4,76 % en bueno (**Tabla 4**).

Tabla 4. Baremos de conocimientos sobre hábitos higiénicos e importancia de la salud bucodental antes de las intervenciones educativas

Recuento			Nivel de escolaridad			Total
			Quinto año de educación básica	Sexto año de educación básica	Séptimo año de educación básica	
Sexo						
Femenino	Baremos de Conocimientos sobre Hábitos Higiénicos e Importancia de la Salud Bucodental(antes)	Deficiente	2	1	1	4
		Moderado	11	17	15	43
		Bueno	1	0	1	2
	Total		14	18	17	49
Masculino	Baremos de Conocimientos sobre Hábitos Higiénicos e Importancia de la Salud Bucodental(antes)	Deficiente	3	5	5	13
		Moderado	14	13	22	49
		Bueno	2	2	0	4
	Total		19	20	27	66
Total	Baremos de Conocimientos sobre Hábitos Higiénicos e Importancia de la Salud Bucodental(antes)	Deficiente	5	6	6	17
		Moderado	25	30	37	92
		Bueno	3	2	1	6
	Total		33	38	44	115

Una vez señalados los resultados pretest de la segunda sección del cuestionario, es necesario considerar la evolución después de las sesiones educativas, de tal manera que el grupo intervención demostró un 1,37 % en deficiente; así también, se presentó un 94,52

% en moderado; contrariamente, al grupo control, donde se observó que el 7,14 % está asociado a deficiente, de igual forma, un 88,10 % para moderado, y finalmente, 4,76 en bueno (Tabla 5).

Tabla 5. Baremos de conocimientos sobre hábitos higiénicos e importancia de la salud bucodental después de las intervenciones educativas

Sexo	Baremos de Conocimientos sobre Hábitos Higiénicos e Importancia de la Salud Bucodental(Después)	Nivel de escolaridad	Recuento			
			Quinto año de educación básica	Sexto año de educación básica	Séptimo año de educación básica	
Femenino	Baremos de Conocimientos sobre Hábitos Higiénicos e Importancia de la Salud Bucodental(Después)	Deficiente	1	0	0	1
		Moderado	13	18	17	48
		Total	14	18	17	49
Masculino	Baremos de Conocimientos sobre Hábitos Higiénicos e Importancia de la Salud Bucodental(Después)	Deficiente	0	2	1	3
		Moderado	17	16	25	58
		Bueno	2	2	1	5
Total	Total	19	20	27	66	
Total	Baremos de Conocimientos sobre Hábitos Higiénicos e Importancia de la Salud Bucodental(Después)	Deficiente	1	2	1	4
		Moderado	30	34	42	106
		Bueno	2	2	1	5
Total	Total	33	38	44	115	

En lo concerniente al índice de O'Leary relacionado al grupo de intervención se observó que antes de las intervenciones educativas existía <10% de placa en bueno con 89,04%, así también, en la dimensión moderado se observó <20 a 50, placa compatible con enfermedad moderada correspondiente al 10,96 %. En otro punto, es relevante mencionar que después de las capacitaciones en salud oral el grupo experimental mejoró y se registró 100 % para bueno, es decir, los escolares presentaron <10% de placa compatible con salud, lo que significa que el criterio moderado desapareció, así, se comprende que no solo mejoraron los conocimientos sino también la práctica asociada a la técnica de cepillado (Figura 4).

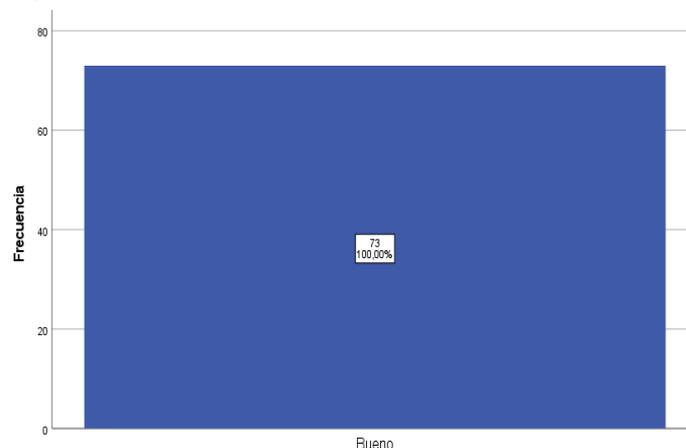


Figura 4. Baremos del índice de O'Leary en escolares del grupo intervención después de las sesiones educativas

Para concluir, es necesario mostrar los resultados para el grupo control antes de las intervenciones, se observó un 92,86 % para la dimensión bueno, es decir, se registró <10% placa compatible con enfermedad leve, mientras que moderado mostró un 4,76 % representado por <20% a 50 %, y, deficiente se evidenció con 2,38 %, lo que significa >50% de biofilm dental; a la inversa, después de las capacitaciones, se registró una mejora en bueno con 95,24 %, y moderado se mantuvo en 4,76 %; por otro lado, desapareció deficiente porque hubo mejora en la salud bucal (**Figura 5**)

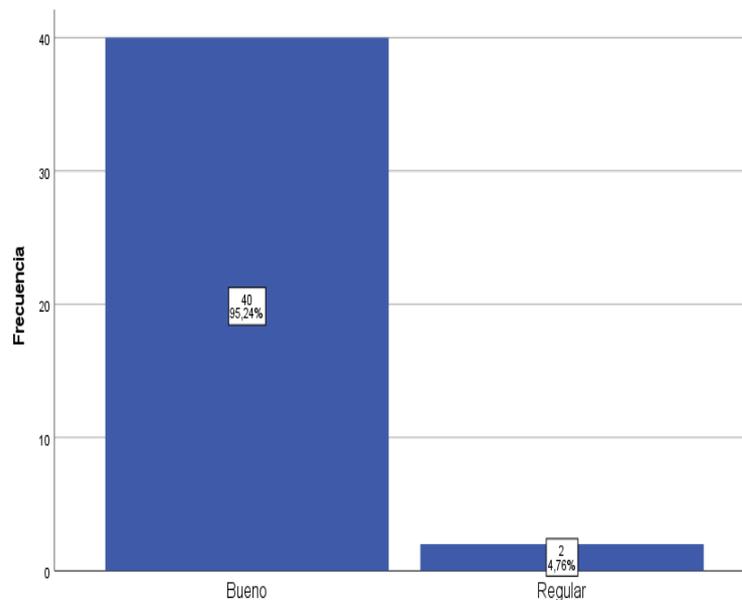


Figura 5. Baremos del índice de O'Leary en escolares del grupo control después de las sesiones educativas

DISCUSIÓN

El desarrollo evolutivo del niño implica cambios psicobiológicos, procesos en el que se adquieren habilidades lingüísticas, motoras y sociales, como producto de la maduración de estructuras sensoriomotoras, mismas que permiten al niño explorar y relacionarse con el medio que los rodea (14); por tanto, la infancia debe ser considerada como la etapa apropiada para iniciar con la prevención de la salud (3). Las anteriores aseveraciones conducen a lo mencionado por Öhrn K., et al (15) quienes expresaron que las intervenciones de salud oral tienen la capacidad de prevenir y reducir en gran manera la carga de enfermedades orales, motivo por el que debe mantenerse un enfoque preventivo dirigido hacia la promoción de la salud oral, y, el entorno escolar es propicio para obtener conocimientos sobre la salud personal (16-19).

En este sentido, en las últimas décadas se han introducido diversas propuestas educativas, en especial en los escolares, tales son los casos de Países como Indonesia, Birmania, Irán, Bélgica, India y México (6, 7, 20-24), lo que concuerda con las

afirmaciones antes señaladas, de que la infancia es una etapa apropiada para la promoción y prevención de salud oral. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la estrategia educativa eficaz que influya al desarrollo de hábitos saludables orales en los estudiantes de educación básica. A lo anterior, debe agregarse que este estudio se centra en dos áreas claves: conocimientos generales sobre salud bucodental y conocimientos sobre hábitos higiénicos e importancia de la salud bucodental.

El propósito de la investigación fue proporcionar herramientas que permitan el autocuidado relacionado a salud oral, y que puedan perdurar hasta la vida adulta; en consecuencia, asegurar bienestar bucal a largo plazo, por lo que se decidió aplicar tres estrategias educativas diferentes (médicos infantiles, aprendizaje combinado y mesa con material educativo), donde la intervención educativa que permitió obtener mayores puntajes en conocimiento y en la mejora de la técnica de cepillado fue la de médicos infantiles, lo que concuerda con los estudios reportados por Paisi M., et al (25) y Greethapriya P., et al (26), autores que destacaron a la educación de pares como beneficiosa para la mejora de la salud bucal. Estos hechos se explican posiblemente porque los individuos se pueden identificar un poco más entre ellos, además de la empatía, apoyo emocional de grupo, y porque involucra el aprendizaje activo, lo que a su vez tiene como efecto, resultados positivos en la salud oral.

En este orden de ideas, es necesario mencionar la estrategia educativa de mesa con material educativo, al ser la segunda con mayor eficacia. En estas intervenciones se prepararon papelógrafos, collages, carteleras y títeres con el propósito de aumentar el puntaje de conocimiento de salud oral; la cual demostró resultados positivos con un total de 54,55 % de aprobados, esto concuerda con el estudio de Shi Y., et al (27) que señalaron a la intervención de mesa de juegos como determinantes principales para la mejora del conocimiento de salud bucal y la disminución de placa bacteriana en las superficies examinadas.

Al anterior párrafo debe añadirse que de igual forma se encontró semejanza con la investigación de Ladera M., et al (28), mismos que expresaron que la aplicación del teatro de títeres permitió aumentar los conocimientos en educandos del área urbana; sin embargo, destacaron que no se observaron mejoras significativas en los niños de la zona rural, esto se explica posiblemente por las creencias asociadas a conocimiento de la población y su cultura, la cual influye en el aprendizaje de los niños, a pesar de lo

mencionado en el anterior estudio, esta estrategia obtuvo resultados positivos en los escolares de la Comuna de los Bajos de la Palma.

Otra de las estrategias educativas aplicadas a los educandos fue el aprendizaje combinado. Este estudio no reporta diferencias significativas entre los grupos de intervención y control de la estrategia en mención; sin embargo, se observa un total de 42,86 % de estudiantes aprobados, cifra diferente a la reportada por Melo P., et al (29) donde se aprecia mejoría para la semana 3, 8 y 24 en el grupo intervención en su higiene frente al control (50 %, 57 % y 75% frente a 35 %, 13 % y 16 %), estas diferencias se explican posiblemente por la variación de estudiantes involucrados en ambos estudios; no obstante, en ambas investigaciones se mejoró conocimientos y práctica.

Hay otras investigaciones necesarias que deben agregarse al anterior párrafo, como la investigación de Deokar R., et al (30), quienes evidenciaron que el uso de diapositivas resultó positivo en el aprendizaje de los escolares, así también, Bardaweel S., et al (31), manifestaron que el uso de folleto educativo permitió adquirir conocimientos a corto plazo en comparación del electrónico; por consiguiente, Roman D., et al (32) señalaron que existe necesidad de aplicar programas de educación en salud oral para la creación de comportamientos individuales saludables que se construya paralelo a la educación en desarrollo.

Este estudio presenta limitaciones, por ejemplo, varios alumnos desertaron en el transcurso de las intervenciones investigadas por diversos motivos lo que dio como resultado una muestra pequeña en comparación a la inicial (149 frente a 115), a pesar de aquello, se cumplía aún con el mínimo de participantes requeridos, lo que redujo la interpretabilidad de resultados. Otra de las limitaciones es que por el tema de tiempo se desconoce el efecto de las intervenciones pasando las 12 y 24 semanas, esto con el propósito de observar, si se conserva lo aprendido o se disminuye; sin embargo, es evidente que el conocimiento mejoró en comparación a la primera fase (pretest) donde se identificó gran desconocimiento.

Es esencial realizar más estudios en este campo, ya que la educación en salud oral no puede ser una experiencia unánime para los escolares, esto porque los niños tienden a olvidar conocimientos y prácticas con el paso del tiempo sino reciben refuerzos periódicos, esta recomendación concuerda con lo expuesto en el estudio de Román D., et

al (32) quienes mencionan que deben implementarse programas de prevención de salud oral de manera regular con el propósito de mantener los conocimientos adquiridos.

Por otra parte, es relevante preparar a profesores para la enseñanza de hábitos saludables orales (33,34,35) y de esta manera que las escuelas puedan desempeñar un papel crucial al alinearse con los objetivos de la Organización Mundial de la salud al convertirse en promotoras activas de la salud bucal (19,36), así como establecer alianzas interdisciplinarias entre profesionales de la salud (37), y la planificación de nuevas leyes gubernamentales para lograr una evolución dentro del sector de atención de salud (38,39). Esta colaboración holística entre educadores y profesionales de salud puede tener un impacto sostenible en la salud bucal de los niños a lo largo de sus vidas, en la actualidad es complejo lograr todo lo mencionado, pero es de suma importancia empezar a reconocer la necesidad de velar por el bienestar de los niños desde el enfoque preventivo, quienes son la base y el futuro de la sociedad.

CONCLUSIÓN

La estrategia educativa médicos infantiles demostró ser eficaz porque permitió agilizar el aprendizaje de hábitos saludables orales en escolares de la Unidad educativa Luis A. Martínez, en contraste a las intervenciones de mesa con material educativo, y, el aprendizaje combinado. Los resultados evidenciaron que los conocimientos mejoran positivamente por la educación de pares al involucrar el aprendizaje activo.

Por otra parte, la hipótesis nula fue rechazada y se aceptó la alternativa, misma que señaló que tanto las estrategias didácticas como las convencionales permiten una mejora en los puntajes de conocimiento; sin embargo, se debe destacar que el grupo de intervención demostró mayor conocimiento frente a los del grupo control, es decir existe un aprendizaje a corto plazo en el primer grupo, aun así, se recomienda refuerzos periódicos de promoción de la salud oral.

En lo concerniente a los conocimientos de hábitos saludables orales antes de las intervenciones educativas se observó que era deficiente en la mayoría de estudiantes, esto a la inversa de los pocos educandos que puntuaron con bases idóneas para prácticas saludables bucales, por tal motivo, se implementó un programa con diferentes modalidades, con el propósito de aumentar conocimientos y fortalecerlos, todas consistían en la participación activa de los estudiantes, lo que permitió aprendizaje a corto plazo en el caso de médicos infantiles y mesa con material educativo, además se pudo comprender que el aprendizaje combinado es una estrategia eficaz a largo plazo. En

cuanto al índice de O'Leary el grupo de intervención mostró menos placa bacteriana frente al control.

Para concluir, los conocimientos de hábitos saludables de higiene oral y alimentaria en escolares de la Unidad educativa Luis A. Martínez aumentó de manera mayoritaria en el sexo masculino en el grupo intervención; por tanto, el desconocimiento disminuyó, y, el nivel de placa bacteriana se redujo al <10% de placa compatible con salud hasta el <19.99 %, observándose únicamente la dimensión bueno como parte de la evaluación postest, en comparación al inicio donde existían bueno y regular. A la inversa del grupo control que aunque disminuyó el índice de biofilm dental, siguió conservando rangos como bueno y regular; por lo anterior se comprende que los conocimientos y la técnica de cepillado mejoró mayoritariamente en el grupo intervención a corto plazo.

REFERENCIAS

1. Masson M, Simancas D, Viteri A. Salud oral en el Ecuador: perspectiva de la salud pública y la bioética. Rev. Práctica familiar rural. 2019; 4 (3). [Citado 2023 mayo 17] Disponible en: <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/121/130>
2. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental [Internet]. Ginebra: Organización mundial de la salud; [Actualizada 2022 mayo 21; citado 2023 mayo 17] Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_R5-sp.pdf
3. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. La salud bucodental es esencial para la salud general [Internet]. Washington: oficina regional para las Américas de la Organización mundial de la salud; [Actualizada 2013; citado 2023 mayo 17] Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8387:2013oralhealthvitaloverallhealth&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
4. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos del desarrollo sostenible. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas; [Actualizada 2015 septiembre 25; citado 2023 mayo 17] Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

5. Robaina B, Alonso R, García F. Oral health knowledge and tooth brushing quality before and after an educational intervention in children aged 9 and 10. *Avances en Odontoestomatología*. 2012; 11 (1).
6. O'leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *J periodontol*. 1972; 43 (1):38. [Cited 2023 may 19] Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4500182/>
7. Maftuchany M, Nurlaella E. Kiddie doctors education strategy in improving the knowledge, Attitude, and oral hygiene status of elementary school children. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2020; 5: 549-554. [Cited 2023 may 19] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7685274/>
8. Hashemi Z, Khorsandi M, Shamsi M, Moradzadeh R. Effect combined learning on oral health self-efficacy and self-care behaviors of students: a randomized controlled trial. *BMC oral health*. 2021; 21:342. [Cited 2023 may 19] Available from: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-021-01693-y>
9. Abanto J, Rédua P, Bönecker M. Paso a paso para conductas clínicas en odontopediatría. São Paulo: Santos Publicações; 2020.
10. Kim YR, Kang HK. Improvement of Oral Environment Indices of Oral Preventive Care Program, and Change in Oral Health-related Behaviors based on Dental Hygiene Process. *International Journal of Bio-Science and Bio-technology*. 2016; 8 (1). [Cited 2023 may 19] Available from: 10.14257/ijbsbt.2016.8.1.04
11. Nota A, Bosco F, Ehsani S, Giugliano F, Moreo G, Tecco S. Oral hygiene in a sample of children/adolescents living in family-homes from the province of Milan (Italy): A pilot study. *Dentistry Journal*. 2020; 8 (2). Available from: <https://www.mdpi.com/2304-6767/8/2/33>
12. Dimenäs S, Jönsson B, Andersson J, Lundgren J, Petzold M, Abrahamsson I, Abrahamsson K. A person-centred, theory-based, behavioural intervention programme for improved oral hygiene in adolescents: A randomized clinical field study. *Journal of Clinical Periodontology*. 2022; 49 (4):378-387. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35132653/>
13. Wei CT, Lo KY, Lin YC, Hu CY, Chen FL, Huang HL. Effects of health-promoting school strategy on dental plaque control and preventive behaviors in schoolchildren in high-caries, rural areas of Taiwan: a quasi-experimental design.

- BMC Oral Health. 2021; 21 (1). Available from: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-021-01927-z>
14. Aimé de Bilbao A., Morella G., Sogbe de Agell R. Estrategias psicoconductuales en la consulta odontopediátrica. [Página web]. Versión 1.0. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. 2021. Disponible en: <https://revistaodontopediatria.org/pdfs/estrategias-psicoconductuales-en-la-consulta-odonto.pdf>
 15. Öhrn K., Boxtel A., Field J. A common European Curriculum for Dental Hygiene-Domain II: Safe and Effective Clinical Practice. European Journal of Dental Education. 2020; 24: 619-621.[Cited 2023 august 26] Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eje.12509>
 16. Saccomanno S., Luca D., Saran S., Petricca M., Caramaschi E., Mastrapasqua R., Messina G., Gallusi G. The importance of promoting oral health in schools: a pilot study. Eur J Transl Myol. 2023; 33 (1):1158. [Cited 2023 august 26] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10141745/>
 17. Wei CT., Lo KY., Ling YC., Hu CY., Chen FL., Huang HL. Effects of health-promoting school strategy on dental plaque control and preventive behaviors in schoolchildren in high-cages, rural areas of Taiwan: a quasi-experimental design. BMC Oral Health. 2021; 21:573. [Cited 2023 august 26] Available from: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-021-01927-z>
 18. Karuveetil V., Kumar S., Janakiram C., Joseph J. Effectiveness of a curriculum-based educational intervention on oral health behavior and dental caries experience among Indian School children. J Educ Health Promot. 2020; 9:90. [Cited 2023 august 26]. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7271911/#:~:text=CONCLUSIONS%3A,caries%20experience%20among%20Indian%20schoolchildren>
 19. Organización Mundial de la Salud. La UNESCO y la OMS instan a los países a que conviertan cada escuela en una escuela promotora de la salud. [Actualizada 2021; citado 2023 agosto 26] Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/22-06-2021-unesco-and-who-urge-countries-to-make-every-school-a-health-promoting-school>
 20. Sunanto S, Handayani E. Increasing dental and oral health knowledge through health promotion of demonstration. Bali Medical Journal. 2022;11(1) [Cited 2023

- august 26] Available from:
<https://balimedicaljournal.org/index.php/bmj/article/view/3114>
21. Swe K, Soe A, Aung S, Soe H. Effectiveness of oral health education on 8 to 10 year old school children in rural areas of the Magway Region, Myanmar. *BMC oral health*. 2021; 21 (2) [Cited 2023 august 26] Available from: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-020-01368-0>
 22. Lambert M, Visschere L, Martens L, Deschepper E, Vanobbergen J. The impact of a prospective 4-year longitudinal school intervention for improving oral health and oral health inequalities in primary schoolchildren in Flanders-Belgium. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2019; 29:439-447. [Cited 2023 august 26] Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ipd.12477>
 23. Kashyap P, Reddy L, Sinha P, Verma I, Adwani J. Effectiveness of game-based oral health education method on oral hygiene performance of 12 year-old private school children in Lucknow city: A field trial. *J Indian Assoc Public Health Dent*. 2022; 20:43-8 [Cited 2023 august 26] Available from: <https://www.jiaphd.org/article.asp?issn=23195932;year=2022;volume=20;issue=1;spage=43;epage=48;aualast=Kashyap>
 24. Villanueva MC, Aleksejünienė J, López B, Fuente J. A peer-led dental education program for modifying oral self-care in Mexican Children. 2019; 61 (2):193-201. [Cited 2023 august 26] Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S003636342019000200193&script=sci_abstract&tlng=en
 25. Paisi M., Witton R., Burrows M., Allen Z., Plessas A., Withers L., McDonalds L., Kay E. Management of plaque in people experiencing homelessness using “peer education”: a pilot study. *Brittish Dental Journal*. 2019; 226:860-866. [Cited 2023 august 28] Available from: <https://www.nature.com/articles/s41415-019-0361-0>
 26. GreethaPriya PR., Asokan S., Kandaswamy D., Shyam S. Impact of different modes of school dental health education on oral health-related knowledge, attitude and practice behaviour: an interventional study. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2020; 21: 347-354.[Cited 2023 august 28] Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40368-019-00489-7>

27. Shi Y., Wu W., Huo A., Wang H., Lu W., Jin X. Effect of Conventional and “Dental Truth or Dare” Board Game on Oral Hygiene Knowledge and Oral Hygiene Status of preschool children. *Games for Health Journal*. 2023; 12 (2): 125-131. [Cited 2023 august 28] Available from: https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/g4h.2022.0059?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed
28. Ladera M., Córdova N., Briceño G., Rosas J., Cervantes L., Cayo C. Impact of Puppet Theater on Oral Health Knowledge and Oral Hygiene in Preschoolers from a Peruvian Educational Institution: A Quasi-experimental Study. *J. Int Soc Prev Community Dent*. 2022; 12 (1): 28-37. [Cited 2023 august 28] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8896593/>
29. Melo P., Fine C., Malone S., Taylor S. Impact of the Brush Day & Night Programme on Well-Being, Plaque, and Dental Caries in Children. *Int Dent J*. 2021; 71: s15-s30. [Cited 2023 august 28] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9275125/>
30. Deokar R., Dodamani A., Vishwakarma P., Jadhav H., Khairnar M., Marathe P., Bhandari R., Khobragade V. Comparative evaluation of webinar, powerpoint presentation and lecture as oral health educational interventions among school children: a randomized controlled trial. *Health Education Research*. 2021; 36 (1): 116-125. [Cited 2023 august 28] Available from: <https://academic.oup.com/her/article-abstract/36/1/116/6025431?redirectedFrom=fulltext&login=false>
31. Bardaweel S., Dashash M. E-learning or educational leaflet: does it make a difference in oral health promotion? a clustered randomized trial. *BMC Oral health*. 2018; 18 (81). [Cited 2023 august 28] Available from: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-018-0540-4#MOESM1>
32. Roman D., Lovan G., Roman L., Honciuc R., Toma V. Efficiency of Oro-dental Prevention Programs Among Children from a School Community in Botosani County. *Romanian Journal of Oral Rehabilitation*. 2022; 14 (2). [Cited 2023 august 28] Available from: <https://tjor.ro/efficiency-of-oro-dental-prevention-programs-among-children-from-a-school-community-in-botosani-county/>
33. Eden E., Akyildiz M., Sönmez I. Comparison of Two School-Based Oral Health Education Programs in 9 Year- Old Children. 2019; 39 (3): 189-196. [Cited 2023

- august 28] Available from:
https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0272684X18819980?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
34. Alshemari A., Alkandari S. Oral Health Knowledge and Attitude Towards Oral Health Education Among Elementary School Teachers in Kuwait. *Oral Health Prev Dent.* 2021;19: 595-602. [Cited 2023 august 28] Available from: <https://www.quintessence-publishing.com/deu/en/article-download/2259111/oral-health-and-preventive-dentistry/2021/volume-19/oral-health-knowlegandattitudestowardsoralhealtheducationamong-elementary-school-teachers-in-kuwait>
 35. Akera P., Kennedy S., Obwolo M., Schutte A., Lingam R., Richmond R. Primary school teachers contribution to oral health promotion in urban rural areas of the Gulu, District, Northern Uganda: a qualitative study. *BMC Oral health.* 2022; 22:111. [Cited 2023 august 28]. Available from: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-022-02239-6>
 36. Reddy M. Challenges Implementing Oral Health promotion at Schools: Perspectives of Teachers and Health Managers. *Early Childhood Education Journal.* 2019;47 (2): 207-216.[Cited 2023 august 28]. Available from:<https://eric.ed.gov/?id=EJ1205210>
 37. Sanders M., Turcotte C., Johnson P. A School-based, interprofessional approach to sustaining oral health on an Island community. *J Interprofessional Care.* 2021; 35 (4): 645-648. [Cited 2023 august 28]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32838600/>
 38. Chawłowska E., Karasiewicz M., Lipiak A., Cofta M., Fehner B., Lewicka A., Pruciak A., Gerreth K. Exploring the Relationship between Children's Oral Health Knowledge, Literacy, Behaviours and Adherence to Recommendations: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2022; 19 (18): 11288.[Cited 2023 august 28]. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/18/11288>
 39. Den Boer J, Van der Sanden W, Bruers J. Developments in oral health care in the Netherlands between 1995 and 2018. *BMC oral health.* 2020; 20 (1):192. [Cited 2023 August 28] Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32641034/>

ANEXOS



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA INVESTIGACIÓN CUASI EXPERIMENTAL

INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:

Nombre del protocolo, versión y fecha: Estrategias educativas para el desarrollo de hábitos saludables orales en escolares; **versión 1**; 22 de mayo 2023.

Nombre de investigador principal: Lady Laura Parrales Espinoza

Nombre del patrocinador: Fondos propios

Centro de investigación: Carrera de Odontología, Universidad San Gregorio de Portoviejo

PARTE I: INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE

1. INTRODUCCIÓN:

Estimados padres de familia: Nos dirigimos a usted para invitar a su hij@ participar en el estudio "Estrategias educativas para el desarrollo de hábitos saludables orales en escolares de la comuna Los Bajos de la Palma ". La investigación es llevada a cabo por la investigadora principal y la carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, con el objetivo de determinar la estrategia educativa eficaz que influya al desarrollo de hábitos saludables orales en los estudiantes de la Unidad educativa Luis A. Martínez de la comuna los Bajos de la Palma durante el periodo Abril-septiembre 2023 en comparación con charlas convencionales en escolares. El estudio consiste en la aplicación de diferentes estrategias educativas para desarrollar hábitos saludables orales en los escolares, y se llevará a cabo durante 6 semanas. Todos los datos recogidos serán tratados de manera confidencial y anónima. El propósito de este documento es asegurarle que su hijo/a recibirá educación de calidad y que su participación será completamente voluntaria; si decide que su representado/a participe en el estudio, se le solicita firme el presente antes de comenzar. Agradecemos de antemano su colaboración en esta importante investigación para mejorar los hábitos saludables orales de los escolares.

2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL ESTUDIO

La enseñanza de hábitos saludables orales es imprescindible para prevenir enfermedades bucales en sus hijos (caries y enfermedad periodontal), por medio de las estrategias educativas se les enseñará a cuidar su higiene bucal diaria, controlar su dieta y prepararlos para sus citas periódicas al dentista; lo que garantizará un futuro con dentición sana (dientes sanos) y evitará dolor, molestias y costos innecesarios. Su colaboración es fundamental para lograr un cambio significativo en la salud oral de su representad@, cabe recalcar que el objetivo del estudio es determinar la estrategia educativa eficaz que influya al desarrollo de hábitos saludables orales en los estudiantes de la Unidad Educativa Luis A. Martínez de la comuna Los Bajos de la Palma durante el periodo Abril-septiembre 2023 en comparación con charlas convencionales en escolares.

3. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Los criterios empleados para la selección de los participantes son: a) niños de 9 a 11 años de edad; b) niños que se encuentren matriculados en la Unidad Educativa Luis A. Martínez de la comuna Los Bajos de la Palma, cantón Montecristi; c) niños que cuenten con el consentimiento informado por sus representantes; d) niños que firmen el consentimiento. En otro punto, se excluyen: a) niños que tengan presencia de ortodoncia fija en boca; b) niños que no asistan a una clase educativa durante la intervención; c) niños que falten a uno de los días de la toma de los cuestionarios.



4. PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO

Los procedimientos a emplear son: firmar consentimiento informado por los padres de familia; segundo, se medirá mediante un protocolo sencillo la placa dental; tercero, se da comienzo a la educación bucal para los educandos mediante distintas estrategias educativas: médicos infantiles, mesa con material educativo y aprendizaje combinado, durante seis sesiones (su representado participará en una única estrategia concreta); cuarto, se tomará una evaluación final para examinar los conocimientos adquiridos después de las intervenciones educativas; quinto, se medirá la placa dental nuevamente. Los beneficios del estudio son el poder prevenir enfermedades orales en sus representados, dolor y molestia, así como gastos innecesarios, de igual importancia cabe recalcar que no existen riesgos durante la investigación.

5. INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO PARA LA INVESTIGACIÓN

No aplica

6. TRATAMIENTO

No aplica

7. CONFIDENCIALIDAD

Los datos recolectados de su representad@ se harán de manera anónima, es decir, sin solicitar su nombre en las actividades, es importante recalcar que los resultados serán utilizados como requisito para la modalidad de titulación, previo a obtener el título de odontóloga de la investigadora principal, además serán publicados en una revista lo que permitirá que futuros investigadores que tengan un objetivo similar al de este estudio puedan emplearlo como guía y de esta manera agilizar el conocimiento de hábitos saludables orales; como profesionales de la salud, es un deber grato pues permitirá prevenir enfermedades bucales y mantener dientes sanos así como estructuras anexas.

8. PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Una vez que los padres autoricen, los niños pueden asentir de manera libre y voluntaria el participar o no en la investigación, así también el poder abandonar el estudio en cualquier momento, lo único que deben hacer es informar esta decisión a la investigadora principal, cabe recalcar que el retirarse del estudio no implica ninguna penalidad, perjuicio o su participación en investigaciones futuras.

9. NUEVOS DESCUBRIMIENTOS

Una vez analizados los resultados, la investigadora tiene el deber de divulgar los mismos a los estudiantes, así también lo hará mediante la publicación en revistas científicas.



10. RESPONSABILIDADES DEL INVESTIGADOR

El investigador tiene el deber de contestar todas las dudas que se presenten durante las intervenciones educativas de los educandos con amabilidad y paciencia.

11. PREGUNTAS Y CONTACTOS RELATIVOS A LA INVESTIGACIÓN

El representante legal del estudiante sujeto a la investigación está en su derecho de formular preguntas de manera libre acerca del presente documento o del estudio a desarrollar, ahora, durante o en cualquier momento durante el mismo, para ello puede comunicarse con la:

Investigadora Lady Laura PARRALES Espinoza al siguiente número telefónico 0992757317

12. RESPONSABILIDAD DEL PARTICIPANTE

Los estudiantes que presenten el consentimiento firmado por sus padres o tutores adquieren como obligaciones el dirigirse con respeto y amabilidad a la investigadora principal al momento de contestar las preguntas o en cualquier otra situación que amerite el diálogo, además de guardar silencio y prestar atención durante las sesiones educativas.

13. SUSPENSIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN

La investigadora puede suspender la participación de un estudiante durante el estudio de no guardarse el debido respeto al momento de dirigirse o de ser constante en las veces que no presta atención y sea sujeto de distracción para los demás.

14. CONSIDERACIONES FINANCIERAS

No se realizará pagos a los voluntarios que decidan participar en el estudio.

15. REFERENCIA PARA INFORMACIÓN

Cualquier duda con respecto a la investigación puede comunicarse a los siguientes números:

Investigadora Lady Laura PARRALES Espinoza 0992757317



República
del Ecuador



PARTE II. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Declaro que he leído este formulario de consentimiento informado y que su contenido me ha sido explicado. Mis preguntas han sido respondidas. Consiento voluntariamente que mi representado/a participe en este estudio.

No estoy participando en otro proyecto de investigación en este momento, ni lo he hecho en los seis meses previos, a la firma de este consentimiento informado.

Al firmar este formulario de consentimiento informado no renuncio a ninguno de mis derechos legales.

Consiento voluntariamente que mi hijo/a participe en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarlo de la investigación en cualquier momento sin que lo afecte de ninguna manera.

_____/_____/_____
Firma del representante del estudiante sujeto de investigación *Fecha*

Cédula de ciudadanía

Nombre del estudiante sujeto de investigación

_____/_____/_____
Firma de la persona que explicó el contenido del consentimiento *Fecha*

Nombre de la persona que explicó el consentimiento

Si el participante es analfabeto

Se me ha leído y explicado la información respecto al estudio en el que se propone a mi representado/a participar. He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Declaro que se me ha leído este formulario de consentimiento informado y que su contenido me ha sido explicado. Mis preguntas han sido respondidas. Consiento voluntariamente que mi hijo/a participe en este estudio.

No estoy participando en otro proyecto de investigación en este momento, ni lo he hecho en los seis meses previos a la firma de este consentimiento informado.

Al firmar este formulario de consentimiento informado no renuncio a ninguno de mis derechos legales.

Consiento voluntariamente que mi representado/a participe en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarlo de la investigación en cualquier momento sin que lo afecte de ninguna manera.

_____/_____/_____
Firma del sujeto de investigación *Fecha*

Cédula de ciudadanía

Nombre del sujeto de investigación

_____/_____/_____
Firma de la persona que explicó el consentimiento *Fecha*



República
del Ecuador



Nombre de la persona que explicó el consentimiento

Huella dactilar de participante

Firma del Testigo

____/____/____
Fecha

Cédula de ciudadanía

Investigadora

He dado lectura y he aclarado las dudas generadas por los representantes de los participantes acerca del documento de consentimiento informado. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libre y voluntariamente.

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado

Firma de la Investigadora

____/____/____
Fecha

Cédula de ciudadanía

UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO
Carrera de Odontología
TITULACIÓN- MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**CARTA DE ASENTIMIENTO INFORMADO
PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Yo _____, alumno de la institución educativa _____ con _____ años de edad, acepto de manera voluntaria sin ningún tipo de presión que se me incluya como sujeto de estudio en el proyecto de investigación denominado: Estrategias educativas para el desarrollo de hábitos saludables orales en escolares, cuyo objetivo es, determinar la estrategia educativa eficaz que influya al desarrollo de hábitos saludables orales en los estudiantes de la Unidad educativa Luis A. Martínez de los Bajos de la Palma durante el período Abril-septiembre 2023 en comparación con charlas convencionales en escolares, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad la información sobre dicho proyecto, y mi participación en el estudio, en el he entendido que:

- Mi participación no repercutirá en mis actividades programadas en mi aula.
- No habrá ninguna sanción para mí en caso de no aceptar la invitación a participar.
- No haré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la participación en el estudio.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de mi participación, con un código de clave que ocultará mi identidad.

Lugar y Fecha:

Nombre y firma del participante:

Nombre y firma de quien proporcionó la información para fines de consentimiento

TESTIGO 1 Profesor(a)

TESTIGO 2 (compañero)

Nombre: _____ Nombre: _____

Firma _____ Firma: _____

Unidad Educativa Luis A. Martínez
Cantón Montecristi, Provincia de Manabí, Ecuador
28 de julio del 2023

CERTIFICACIÓN DE CONSTANCIA DE ASISTENCIA

Yo, José Vines López, en calidad de director de la Unidad Educativa Luis A. Martínez de la Comuna Bajos de la Palma, del Cantón Montecristi, Ecuador, por medio de la presente, hago constar que la Srta. Lady Laura PARRALES ESPINOZA, estudiante de la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo, participó activamente en la implementación del proyecto de investigación titulado "Estrategias Educativas para el Desarrollo de Hábitos Saludables en Escolares" como parte de su modalidad de titulación.

La planificación y desarrollo del proyecto se llevó a cabo de la siguiente manera:

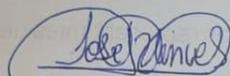
1. El 22 de mayo de 2023, se entregaron los consentimientos informados a mi persona para el posterior envío y autorización de los representantes de los escolares que participarían en el estudio.
2. Del 24 de mayo al 2 de junio de 2023, se recibieron los consentimientos informados por parte de los representantes legales de los escolares involucrados en el estudio y fueron entregados a la Srta. Lady Laura PARRALES ESPINOZA.
3. Desde el 5 de junio hasta el 16 de junio de 2023, se llevó a cabo la primera fase del estudio, que incluyó la aplicación del cuestionario inicial y la evaluación del índice de O'Leary.
4. Del 19 de junio al 23 de junio de 2023, se dio inicio a la segunda fase del estudio, en la que se realizó la primera semana de educación.
5. Del 26 de junio al 30 de junio de 2023, se ejecutó la segunda semana de educación.
6. Del 3 de julio al 7 de julio de 2023, se implementó la tercera semana de educación.
7. Del 10 de julio al 14 de julio de 2023, se desarrolló la cuarta semana de educación.
8. La semana del 17 al 21 de julio de 2023 se estableció como período de descanso.

9. Finalmente, se ingresó a la tercera fase del estudio, que consistió en la aplicación del cuestionario e índice de O'Leary después de las sesiones educativas, en la semana del 24 al 28 de julio de 2023.

La Srta. Lady Laura Parrales Espinoza desempeñó un papel fundamental en la ejecución de este proyecto, brindando educación oral a los estudiantes de 9 a 11 años matriculados en la institución; su compromiso y dedicación fueron evidentes a lo largo de todo el proceso.

Por lo tanto, otorgo esta certificación de constancia de asistencia a la Srta. Lady Laura Parrales Espinoza por su destacada participación en este proyecto de investigación.

Atentamente,



Lic. José Vincés López



Director de la Unidad educativa Luis A. Martínez de la comuna Bajos de la Palma, Cantón Montecristi