

ARTÍCULO ORIGINAL

Satisfacción de escolares con herramienta didáctica de promoción de salud bucal: Odonto App Kids

María Eugenia Solís Mazón^{1,a} | María Mercedes Calderón Paz^{1,b}
Paúl Anderson Berrones Montero^{2,c} | Yosbanys Roque Herrera^{3,d}

- ¹ Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- ² Ministerio de Salud Pública, Puyo, Ecuador.
- ³ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- ^a Magíster en Educación Superior e Investigación Universitaria.
- ^b Máster en Gerencia en Salud.
- ^c Odontólogo General.
- ^d Doctor en Innovación Didáctica y Formación del Profesorado

Palabras clave:

niño; servicios de salud escolar; promoción de la salud; educación en salud; salud bucal (Fuente: DeCS - BIREME).

RESUMEN

Objetivo. Comparar la satisfacción con el uso de la herramienta didáctica de promoción de salud bucal Odonto App Kids en escolares de unidades educativas privadas y públicas de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, Ecuador. **Métodos.** Se desarrolló una investigación de campo, con enfoque cuantitativo y diseño experimental, de tipo preexperimental, cuya población estuvo conformada por 111 niños del nivel de educación básica de instituciones educativas de la ciudad de Riobamba. Los datos se recogieron a través de una encuesta para medir los niveles de satisfacción y usabilidad. Las pruebas inferenciales no paramétricas Wilcoxon W y Mann-Whitney U permitieron comparar las variables según el tipo de institución. **Resultados.** Se observó un predominio de escolares encuestados entre quienes se enmarcó la usabilidad de Odonto App Kids en la categoría de alto 44,2 % mientras que en los resultados de la satisfacción se pudo apreciar un predominio del nivel medio (52,3 %). Los valores de comparación fueron: U de Mann-Whitney (1481), W de Wilcoxon (3434) y Z (-0,227), con un p = 0,821. **Conclusiones.** No se establecieron diferencias estadísticamente significativas entre los matriculados en entidades educativas privadas respecto a los de las públicas.

Satisfaction of Schoolchildren with a Didactic Tool for Oral Health Promotion: Odonto App Kids

Keywords:

child; school health services; health promotion; health education; oral health (Source: MeSH - NLM).

ABSTRACT

Objective: To compare satisfaction with the use of the didactic tool for oral health promotion, Odonto App Kids, among schoolchildren from private and public educational units in the city of Riobamba, Chimborazo province, Ecuador. **Methods:** A field study with a quantitative approach and experimental design, specifically a pre-experimental type, was conducted. The population consisted of 111 children from basic education institutions in the city of Riobamba. Data were collected through a survey to measure levels of satisfaction and usability. Non-parametric inferential tests, Wilcoxon W and Mann-Whitney U, were used to compare the variables according to the type of institution. **Results:** There was a predominance of schoolchildren who framed the usability of Odonto App Kids in the high category (44.2%), while satisfaction results showed a predominance of the medium level (52.3%). The comparison values were: Mann-Whitney U (1481), Wilcoxon W (3434), and Z (-0.227), with a p-value = 0.821. **Conclusions:** No statistically significant differences were established between those enrolled in private educational entities compared to those in public ones.

Citar como: Solís Mazón ME, Calderón Paz CP, Berrones Montero PA, Roque Herrera Y. Satisfacción de escolares con herramienta didáctica de promoción de salud bucal: Odonto App Kids. Rev Peru Cienc Salud. 2024; 6(2). doi: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2024.6.2.453>

Correspondencia:

- ✉ Yosbanys Roque Herrera
- 📍 Panamericana Sur km 1 ½, Riobamba, Ecuador.

- ☎ +593993928193
- ✉ yosbanys.roque@esPOCH.edu.ec



INTRODUCCIÓN

En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública implementó el Plan de Salud Bucal con el propósito de ejecutar programas de promoción al respecto desde un enfoque preventivo ⁽¹⁾; así, el desarrollo de acciones educativas en la población resulta vital para la prevención de enfermedades bucodentales, especialmente en beneficio de la niñez ⁽²⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que la incidencia de esas patologías en la población a nivel global es de alrededor del 45 %, reconociendo que se trata de un importante problema de salud que debe ser mitigado. Esta se pronuncia a favor de la implementación de las estrategias preventivas correspondientes que potenciarían la calidad de vida de los individuos, además de generar un ahorro de cuantiosos recursos económicos ⁽³⁾.

Las acciones educativas de promoción de la salud oral en población escolar constituyen una vía para la formación y desarrollo de adecuadas actitudes y hábitos higiénicos y alimenticios en los niños, los que se conservarán durante el resto de su vida. Su implementación debe desarrollarse a través de actividades coordinadas entre instituciones de los sectores de educación y salud, conjuntamente con la participación de la familia de los menores ⁽⁴⁾.

Las experiencias y posibilidades de uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el ámbito de la salud bucal están ampliamente descritas en la bibliografía disponible, en la que se refiere fines relacionados con el diagnóstico, la planificación de la atención, la prevención de enfermedades, entre otras. El empleo de este recurso para la adquisición de conocimientos acerca del autocuidado dental y las posibles consecuencias de malos hábitos en diversos grupos poblacionales constituye objeto de estudio de diversas investigaciones ⁽⁵⁾.

Morales Navarro ⁽⁶⁾, al referirse a los posibles beneficios de las aplicaciones para dispositivos móviles al utilizarlas en el campo de la salud, menciona sus bondades de ajuste a las necesidades y características de los usuarios durante la movilización comunitaria, campañas de educación sanitaria, seguimiento epidemiológico, etc. Según esa autora, en el área de odontología los tópicos más abordados en las *apps* son: promoción de higiene bucal, salud bucal, caries dental, cáncer bucal, entre otros.

En una revisión bibliográfica sistemática, Nayak et al. ⁽⁷⁾ mencionan que lograron encontrar 146 *apps* relacionadas con la promoción de la salud bucal,

cuyas ventajas fueron reconocidas por los usuarios. Las temáticas más abordadas en estas fueron: higiene bucal y cepillado de los dientes. Los mismos autores destacan entre las más descargadas a Healthy Kids App, Happy Teeth, Disney Magic Timer Y Happy Kids Timer.

Al respecto, el equipo investigador realizó un estudio con el objetivo de comparar la satisfacción con el uso Odonto App Kids en escolares de unidades educativas privadas y públicas de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, Ecuador.



MÉTODOS

Tipo y área de estudio

Esta investigación de campo se desarrolló con un enfoque cuantitativo, mediante un estudio con diseño experimental, de tipo preexperimental, al medir el efecto del uso de la aplicación móvil Odonto App Kids en los conocimientos acerca de la salud oral en escolares de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, Ecuador.



Figura 1. Pantalla de inicio de Odonto App Kids

Fuente: Tenelanda López y Jácome Pacheco ⁽⁷⁾.

Odonto App Kids (ver Figura 1) constituye una aplicación móvil que funciona en el sistema operativo Android, con un peso de 8,34 megabytes y opción de descarga gratuita con acceso abierto para todas las edades; la que se desarrolló como medio para operativizar la Guía de Educación en Salud Oral del Ministerio de Salud Pública de Ecuador, dirigida a la población escolar. En esta se incluyeron cuatro tipos de actividades: trivias de preguntas, laberintos, narración de cuentos y dibujos para colorear ⁽⁸⁾.

Población y muestra

La totalidad de la población participó en el estudio, la cual estuvo conformada por 111 niños del nivel de educación básica (ver Tabla 1), cuyos padres emitieron el respectivo consentimiento informado: 62 de la institución pública Unidad Educativa Riobamba y 49 de las instituciones privadas Unidad Educativa Internacional Liceo Iberoamericano y Unidad Educativa Leopoldo Benítez Vinuesa.

Variable e instrumentos de recolección de datos

Durante la investigación se indagó el estado de las variables cualitativas ordinales politómicas, nivel de satisfacción y nivel de usabilidad, a partir de datos recolectados mediante la técnica de la encuesta.

La recolección de los datos se hizo a través de un cuestionario integrado por 27 ítems con una escala ordinal, cerrada y tipo Likert, el cual midió dos variables fundamentales acerca de la aplicación de Odonto App Kids:

- Usabilidad, a través de 15 ítems con una escala de siete valores: ⁽¹⁾ muy en desacuerdo, ⁽²⁾ bastante en desacuerdo, ⁽³⁾ en desacuerdo ⁽⁴⁾ indeciso, ⁽⁵⁾ de acuerdo, ⁽⁶⁾ bastante de acuerdo, y ⁽⁷⁾ muy de acuerdo; los cuales incluyen factores referidos a facilidad de uso, beneficios que reporta, tiempo que demanda, interacción con otras actividades y capacidad de promoción de la salud bucal.
- Satisfacción, mediante 12 ítems con una escala de cinco valores: ⁽¹⁾ muy en desacuerdo, ⁽²⁾ desacuerdo, ⁽³⁾ indeciso, ⁽⁴⁾ de acuerdo y ⁽⁵⁾ muy de acuerdo; los cuales abordan factores relativos a amigabilidad del diseño, sencillez de uso, posibilidad de autocorrección, claridad de indicaciones, pertinencia de información de ayuda, efectividad de las tareas, capacidad de desarrollo de hábitos saludables y valoración integral.

Este instrumento y la *app* fueron validados mediante el criterio de 23 especialistas en educación básica y salud pública, que cumplieron con los requisitos establecidos: a) tener título de posgrado en esas áreas; b) más de 9 años de experiencia

profesional; c) al menos, cinco años de experiencia docente en instituciones de educación superior; d) tener experiencia en investigación educativa demostrada mediante participación en proyectos y publicaciones científicas.

La categoría "muy adecuada" predominó en todos los aspectos sometidos a juicio. Las principales recomendaciones estuvieron dirigidas al planteamiento de los encabezados de las actividades y la adecuación cultural y etaria del lenguaje (todos los señalamientos fueron atendidos y resueltos).

Proceso de investigación

El preexperimento se realizó siguiendo las siguientes etapas:

- Desarrollo de la *app*, considerando el objetivo propuesto y las características culturales, académicas, sociales y psicológicas genéricas del grupo poblacional diana.
- Procedimientos de rigor para el cumplimiento de las normas éticas correspondientes a la aplicación de la *app* y la técnica de recolección de datos en la población de estudio.
- Aplicación de Odonto App Kids en la población de estudio por los investigadores en el entorno del aula, controlando la asistencia de los alumnos involucrados y el empleo adecuado de la herramienta didáctica.
- Medición de la usabilidad y satisfacción de la Odonto App Kids según la percepción de los escolares participantes, mediante la aplicación del cuestionario respectivo y el posterior procesamiento y análisis de los datos obtenidos.
- Generación de informe del estado de la usabilidad y la satisfacción atendiendo a los objetivos planteados en el proceso investigativo.

Análisis de datos

Los límites de escala de los niveles de usabilidad y satisfacción con la *app* se establecieron mediante una fórmula que procesa medias, distancias y desviaciones estándar (ver Figura 2). La sumatoria de los puntajes de los ítems permite establecer el nivel en que se encuentra la valoración del individuo acerca de cada variable.



Figura 2. Fórmula para establecer límite de escalas *T*

* *T* (media), *d* (distancia) y σ (desviación estándar).

Los datos recolectados se organizaron en una base utilizando el *software* SPSS en su versión 24, el cual facilitó su procesamiento mediante estadísticas descriptivas de análisis de frecuencias, además de inferenciales no paramétricas (*W* de Wilcoxon y *U* de Mann-Whitney) para realizar comparación de las dimensiones, agrupando a la población según tipo de institución.

Aspectos éticos

El proceso de investigación formó parte de un programa de salud zonal que contó con los debidos permisos del Distrito de Educación Chambo-Rio-bamba y las direcciones de las instituciones educativas participantes. La autonomía de los participantes se respetó al solicitar la firma del respectivo consentimiento informado a padres o tutores legales de los menores. La *app* aplicada no representaba algún riesgo para los menores, por lo que no existió maleficencia; además, estuvo presente la beneficencia por el aporte de la aplicación móvil en cuestión a la salud oral de los escolares participantes.

RESULTADOS

El análisis del procesamiento de los datos obtenidos mediante la encuesta permitió determinar la usabilidad y satisfacción con la Odonto App Kids.

El cálculo de los límites de escala para establecer los rangos de los niveles de usabilidad, considerando a $T = 88,73$ y $\sigma = 21,03$, arrojó los siguientes valores:

Alto, $\geq 99,25$; a partir de: $88,73 + (0,5 \times 21,03)$

Medio, de 78,22 a 99,24

Bajo, $\leq 78,21$; a partir de: $88,73 - (0,5 \times 21,03)$

La opinión de la mayoría de escolares encuestados enmarcó la usabilidad de Odonto App Kids en la

Tabla 1. Distribución de la población atendiendo a tipo de institución

Tipo de institución	fi	%
Pública	62	55,86
Privada	49	44,14
Total	111	100,00

categoría de alto (44,2 %), encontrándose más valoraciones de bajo entre los estudiantes de quinto grado (13 niños) (ver Tabla 1).

Al comparar los niveles de usabilidad, agrupando los participantes según tipo de institución educativa, se pudo apreciar que las mayores diferencias se hallaron en el valor de escala bajo: 17 de la escuela pública y solo 6 de la privada (ver Tabla 3).

Los límites de escala de los rangos para los niveles de satisfacción se calcularon considerando a $T = 48,17$ y $\sigma = 10,09$; cuyos valores quedaron establecidos de la siguiente manera:

Alto, $\geq 53,21$; a partir de: $48,17 + (0,5 \times 10,09)$

Medio, de 43,06 a 53,20

Bajo, $\leq 43,05$; a partir de: $48,17 - (0,5 \times 10,09)$

Partiendo de los límites de escala establecidos y la sumatoria de los valores de los ítems relativos a la satisfacción, se pudo establecer un predominio del nivel medio (52,3 %), siendo más notable este resultado en los escolares de cuarto grado (10 de 15 niños) (ver Tabla 4).

La comparación de la satisfacción entre los grupos de usuarios escolares participantes acerca de Odonto App Kids permitió observar que las mayores

Tabla 2. Nivel de usabilidad atendiendo al grado escolar

Grado escolar	Nivel de usabilidad						Total	
	Bajo		Medio		Alto		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Cuarto	2	1,8	6	5,4	7	6,3	15	13,5
Quinto	13	11,7	14	12,6	18	16,3	45	40,6
Sexto	8	7,2	19	17,1	24	21,6	51	45,9
Total	23	20,7	39	35,1	49	44,2	111	100,0

Tabla 3. Nivel de usabilidad según tipo de institución educativa

Tipo de institución	Nivel de usabilidad						Total	
	Bajo		Medio		Alto		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Público	17	15,3	18	16,3	27	24,3	62	55,9
Privado	6	5,4	21	18,9	22	19,8	49	44,1
Total	23	20,7	39	35,1	49	44,2	111	100,0

Tabla 4. Nivel de satisfacción atendiendo a grado escolar

Grado escolar	Nivel de satisfacción						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Cuarto	1	0,9	10	9,0	4	3,6	15	13,5
Quinto	9	8,1	21	18,9	15	13,5	45	40,6
Sexto	9	8,1	27	24,3	15	13,5	51	45,9
Total	19	17,1	58	52,3	34	30,6	111	100,0

diferencias se encontraron en los niveles bajo (11,7 % en el público y 5,4 % en el privado) y alto (21,6 % en el público y 9,0 % en el privado) (ver Tabla 5).

Sin embargo, los resultados de las pruebas inferenciales no paramétricas de comparación empleadas mostraron que no existió significación estadística al respecto, con $p > 0,05$ ^(0,821) en cifras de 1481 en U de Mann-Whitney, 3434 en W de Wilcoxon y $Z = -0,227$.

DISCUSIÓN

El uso de *apps* dirigidas a promocionar la salud de los individuos está evidenciado en la información publicada disponible. La OMS recomienda este tipo de desarrollo de tecnologías que tienen un influjo positivo en la salubridad de la comunidad, por su orientación a mejorar hábitos que contribuyen al bienestar y la calidad de vida de las personas. Un ejemplo de esto está dado por *mSalud*, la que consiste en el monograma de salud diseñado mediante herramientas digitales para dispositivos móviles, cuyos resultados resultaron satisfactorios en sus usuarios ⁽⁹⁾.

El uso masivo de la Internet y la telefonía móvil por personas de todas las edades ha favorecido el desarrollo de *apps* didácticas para escolares, las que están diseñadas para la promoción de la salud oral y la prevención de enfermedades bucales. Así, Pacheco Vergara y Cartes Velásquez reportan las adecuadas bondades y efectividad según *mHealth*, de acuerdo con los criterios recopilados entre su población por estos investigadores. Esta constituye una muestra de lo mencionado, pues puede utilizarse en lugares con limitado acceso a Internet, por su posibilidad de descarga para ser usada sin conexión ⁽¹⁰⁾.

En un contexto colombiano se diseñó la *app* *Educent Kids*, la que funciona bajo el sistema operativo Android, de acceso libre y gratuito. La

Tabla 5. Nivel de satisfacción según tipo de institución educativa

Tipo de institución	Nivel de satisfacción						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Público	13	11,7	25	22,6	24	21,6	62	55,9
Privado	6	5,4	33	29,7	10	9,0	49	44,1
Total	19	17,1	58	52,3	34	30,6	111	100,0

versión elaborada está en idioma español y cuenta con información multimedia dirigida a niños entre 6 y 11 años, a los que se instruye sobre técnicas correctas de cepillado, adecuado uso de dentífricos y otros cuidados generales de la salud bucal. Sus autores hallaron que se logró una mejoría en el nivel de conocimientos y los hábitos al respecto en los niños, a través del uso de este recurso educativo digital ⁽¹¹⁾.

Estévez Arbolay et al. ⁽¹²⁾ generaron una encuesta automatizada que permitió establecer el estado de los conocimientos acerca de la higiene y la salud bucal en 174 escolares de un contexto cubano. El uso de las TIC facilitó la aplicación del instrumento, la organización de los datos y el procesamiento de estos.

La promoción de la salud oral ha encontrado un poderoso aliado en la tecnología. El diseño y aplicación de *FU-APP* en Alemania, entre enero y abril del 2021, obtuvo resultados muy favorables en la educación de padres de niños entre 6 y 72 meses de edad, acerca del cuidado bucal infantil, con el objetivo de prevenir la caries dental en edades tempranas. La acogida de la aplicación tuvo un índice de aceptación del 90,9 % ⁽¹³⁾.

Gigiku Sihat, una aplicación móvil desarrollada para promover la salud oral y la dieta en Malasia, destacó por su excelente usabilidad. La investigación al respecto permitió establecer una puntuación media de 77,0 entre usuarios de todas las edades con capacidad mental para su uso ⁽¹⁴⁾.

La *app* *Denny the Tooth* constituye una herramienta para promover la higiene bucal y los hábitos alimenticios saludables en niños finlandeses de entre 4 y 12 años, según el estudio presentado por sus desarrolladores; estos refieren que resultó especialmente popular entre los más pequeños de la familia, convirtiéndola en un recurso valioso para inculcar adecuadas prácticas de autocuidado en los infantes ⁽¹⁵⁾.

Sin embargo, en una investigación realizada en Malasia con la participación de 77 adolescentes con edades entre 14 y 17 años, con el propósito de medir la usabilidad de una *app* para la educación sobre salud oral, sus hallazgos muestran que predominó la preferencia por las actividades educativas presenciales con la participación de personal especializado. Las principales recomendaciones fueron: mejorar la facilidad de uso, incorporación del servicio de acceso a la atención odontológica y recordatorios de atención a consultas de profilaxis o atención a la consulta reservada ⁽¹⁶⁾.

En 2019, un grupo de investigadores de la India reportó un hallazgo de 146 aplicaciones de salud bucal mediante una revisión bibliográfica, siendo la higiene el objeto central más frecuente (un 25,3 % del total incluía un temporizador para cepillarse los dientes); también predominaron las de acceso gratuito ⁽⁷⁾.

En otro estudio realizado en Irán se comparó el uso de una aplicación móvil sobre salud oral con respecto a los métodos de educación presencial. En este participaron 158 niñas con edades de 10 a 12 años. En el grupo que empleó la *app* se observó una favorable diferencia estadísticamente significativa entre los estados inicial y final con respecto a los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes ($p < 0,05$) ⁽¹⁷⁾.

Investigadores saudíes utilizaron la *app* Brush DJ en niños y adolescentes, y compararon sus resultados con otro grupo en el que emplearon formas tradicionales de realizar actividades educativas de promoción de salud oral, determinando que no existió diferencias estadísticamente significativas en la efectividad de ambos métodos, además de señalar que en el caso de la *app* existió significación estadística entre los diferentes grupos etarios atendiendo al grado de dificultad percibido para su uso ($p = 0,037$), recomendando que debe diseñarse en base a la edad del público objetivo ⁽¹⁸⁾.



CONCLUSIONES

Con respecto a la satisfacción, la estadística descriptiva mostró mayores diferencias entre los criterios de los participantes de unidades educativas privadas y públicas en los niveles bajo y alto; aunque no se estableció significación estadística. Además, la mayoría de los escolares encuestados enmarcó la usabilidad de Odonto App Kids en el nivel alto; mientras que en la valoración de la satisfacción predominó el nivel medio.

La principal limitación del estudio estuvo dada por el tamaño y diversidad de la población, lo que no

permite asegurar la generalización de la propuesta a otros contextos formativos con características culturales, sociales y académicas diferentes.

Recomendación

Atendiendo a los resultados de la investigación, Odonto App Kids constituye una herramienta que debería utilizarse en campañas de promoción de la salud bucal dirigidas a la población escolar, la cual podría aplicarse además en cualquier contexto (sin distinción cultural), debido a la universalidad de los sistemas de conocimientos.

El diseño de futuras investigaciones que aborden el uso de *apps* para promocionar la salud bucal en escolares podría involucrar al personal docente de la institución educativa para potenciar el alcance de las acciones planificadas.



REFERENCIAS

1. Cabezas-Berharnt G. El estado de salud oral en el Ecuador. *Odontol. Act.* [Internet]. 2018 [Consultado el 27 de mayo de 2023];1(3):65-70. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v1i3.215>
2. Narváez Chávez AM, Tello G. Asociación entre el conocimiento de los padres sobre salud bucal y uso de técnicas educativas con relación a la presencia de biofilm y caries en infantes. *RO* [Internet]. 2017 [Consultado el 27 de mayo de 2023];19(1):5-21. Disponible en: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/1097>
3. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [Consultado el 19 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>.
4. Gittens Jiménez OL. Plan de acción para la promoción de salud bucal en educación. *Prohominum* [Internet]. 2022 [Consultado el 19 de mayo de 2023];2(2):77-94. Disponible en: <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/78/416>
5. Cañado Figueredo M, Rodrigues Pereira M, Almeida da Silva C, Durigon J, Couto Barone DA, Vacca V. Estudio y análisis de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en odontología en Rio Grande do Sul. *Odontoestomatol* [Internet]. 2014 [Consultado el 14 de mayo de 2023];16(23):20-28. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392014000100004&lng=es
6. Morales-Navarro D. Aplicaciones para dispositivos móviles de uso estomatológico. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2023 [Consultado el 6 de mayo de 2023]; 60(3). Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/4317>.
7. Nayak P, Nayak SMV, Acharya S, Sathiyabalan D. Smartphone apps: A state-of-the-art approach for oral health education. *J Oral Research* [Internet]. 2020 [Consultado el 2 de mayo de 2023];8(5):386-393. <https://doi.org/10.17126/joralres.2019.060>
8. Tenelanda López DV, Jácome Pacheco JS. Herramienta tecnológica interactiva para la educación en salud oral [Internet]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021 [Consultado el 21 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8527>

9. Alonso Arévalo J, Mirón Canelo JA. Aplicaciones móviles en salud: potencial, normativa de seguridad y regulación. *Revista Cuba de Información en Ciencias la Salud* [Internet]. 2020 [Consultado el 3 de mayo de 2023];28(3). Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/rt/printer-friendly/1136/690>
10. Pacheco Vergara MJ, Cartes Velásquez RA. mHealth para mejorar la higiene oral de niños. *Revisión de la literatura. Av Odontostomatol* [Internet]. 2020 [Consultado el 24 de abril de 2023];36(1):27-34. <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v36n1/0213-1285-odonto-36-1-27.pdf>
11. Briceño Castro KT. Aplicación digital como recurso de apoyo para la promoción y prevención en salud oral del niño escolar 6 a 11 años [Internet]. Cúcuta: Universidad Antonio Nariño; 2023 [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789>
12. Estévez Arbolay M, Pérez García LM, Morgado Marrero DE, Jiménez Marín O, Carmona Pérez SM. La educación de adolescentes en higiene bucal mediada por las Tecnologías de la Información y las comunicaciones. *Gac méd espirit* [Internet]. 2021 [Consultado el 7 de mayo de 2023];23(3). Disponible en: <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/2341>
13. Abdul Haq J, Splieth CH, Mourad MS, Vielhauer A, Abdulrahim R, Khole MR, Santamaría RM. Digital Application for Promoting Evidence-Based Children's Oral Health to Control Early Childhood Caries: Randomized Control Trial on Parental Acceptance and Efficacy. *J Clin Med* [Internet]. 2023 [Consultado el 23 de abril de 2023];12(7):e2680. <https://doi.org/10.3390/jcm12072680>
14. Akmal Muhamat N, Hasan R, Saddki N, Mohd Arshad MR, Ahmad M. Development and usability testing of mobile application on diet and oral health. *PloS one* [Internet]. 2021 [Consultado el 23 de abril de 2023];16(9):e0257035. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257035>
15. Rasmus K, Toratti A, Karki S, Pesonen P, Laitala ML, Anttonen V. Acceptability of a Mobile Application in Children's Oral Health Promotion-A Pilot Study. *Internat j environm research and pub health* [Internet]. 2021 [Consultado el 10 de mayo de 2023];18(6):e3256. <https://doi.org/10.3390/ijer-ph18063256>
16. Ab Mumin N, Yusof ZYM, Marhazlinda J, Obaidellah U. Adolescents' opinions on the use of a smartphone application as an oral health education tool: A qualitative study. *Dig health* [Internet]. 2022 [Consultado el 28 de abril de 2023];8. <https://doi.org/10.1177/20552076221114190>
17. Rahaei Z, Moradian E, Falahati Marvast F. Improving dental-oral health learning in students using a mobile application ("My tooth"): A controlled before and after study. *Internat j dental hyg* [Internet]. 2022 [Consultado el 2 de mayo de 2023];20(3):512-518. <https://doi.org/10.1111/idh.12504>
18. Zahid T, Alyafí R, Bantan N, Alzahrani R, Elfirt E. Comparison of Effectiveness of Mobile App versus Conventional Educational Lectures on Oral Hygiene Knowledge and Behavior of High School Students in Saudi Arabia. *Patient prefer and adher* [Internet]. 2020 [Consultado el 18 de abril de 2023];14:1901-1909. <https://doi.org/10.2147/PPA.S270215>

Contribución de los autores

MESM: dirección y diseño metodológico del proceso de investigación y redacción del artículo.

YRH: análisis de resultados y revisión final del artículo.

PABM y MMCP: búsqueda bibliográfica, recolección y procesamiento de datos, discusión de resultados.

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.