

**DISEÑO, IMPLEMENTACION Y EVALUACION DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE
EN SALUD ORAL DIRIGIDO A MAESTROS (AS) DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS.**

**LAURA DEL PILAR RIVERA MÚNERA
JORGE ANDRÉS ROJAS ORJUELA**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA-FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
BOGOTÁ DC.- JUNIO 2020**

HOJA DE IDENTIFICACION

Universidad	El Bosque
Facultad	Odontología
Programa	Odontología
Título:	Diseño, Implementación Y Evaluación De Un Objeto Virtual De Aprendizaje En Salud Oral Dirigido A Maestros(As) De Instituciones Educativas.
Grupo de investigación	Investigación en Salud Bucal Pública y Comunitaria INVBOCA
Línea de investigación:	Promoción y prevención de la salud bucal
Institución participantes:	Centro Santa María Colegio Campestre San José
Tipo de investigación:	Pregrado /grupo
Estudiantes/ residentes:	Laura Del Pilar Rivera Múnera Jorge Andrés Rojas Orjuela
Director:	Dra. Martha Helena Castelblanco Restrepo
Codirector:	Dr. Juan Camilo Tocora Rodríguez
Corrector de estilo	Gustavo Arbeláez Molina

DIRECTIVOS UNIVERSIDAD EL BOSQUE

TIANA CIAN LEAL	Presidente del Claustro
CAMILO ALBERTO ESCOBAR JIMÉNEZ	Presidente Consejo Directivo
MARIA CLARA RANGEL GALVIS	Rector(a)
RITA CECILIA PLATA DE SILVA	Vicerrector(a) Académico
FRANCISCO FALLA	Vicerrector Administrativo
MIGUEL OTERO CADENA	Vicerrectoría de Investigaciones.
LUIS ARTURO RODRÍGUEZ	Secretario General
JUAN CARLOS SANCHEZ PARIS	División Postgrados
MARIA ROSA BUENAHORA	Decana Facultad de Odontología
MARTHA LILILIANA GOMEZ RANGEL	Secretaria Académica
DIANA ESCOBAR	Directora Área Bioclínica
MARIA CLARA GONZÁLEZ	Director Área comunitaria
FRANCISCO PEREIRA	Coordinador Área Psicosocial
INGRID ISABEL MORA DIAZ	Coordinador de Investigaciones Facultad de Odontología
IVAN ARMANDO SANTACRUZ CHAVES	Coordinador Postgrados Facultad de Odontología

“La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

GUÍA DE CONTENIDO

Resumen	
Abstract	
	Pág.
Introducción	
2. Marco teórico	3
3. Planteamiento del problema	8
4. Justificación	9
5. Situación Actual	10
6. Objetivos	11
6.1 Objetivo general	11
6.2 Objetivos específicos	11
7. Metodología del Proyecto	12
7.1. Tipo de estudio	12
7.2. Población y muestra (Criterios de selección y exclusión)	12
7.3. Métodos y técnicas para la recolección de la información (Materiales y métodos)	12
7.4. Hipótesis de estudio	25
7.5 Plan de tabulación y análisis.	25
8. Consideraciones éticas.	26
9.. Resultados	27
11.1. Fase descriptiva	27
11.2. Fase analítica	44
10. Discusión	45
11. Conclusiones	46
12. Referencias bibliográficas	48
13. Anexos	50

LISTADO DE TABLAS

		Págs.
Tabla 1	Encuestas iniciales sobre el uso de las TICs en el Centro Santa María. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	27
Tabla 2	Tecnologías usadas por parte de los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	28
Tabla 3	Implementación de tecnologías para la formación de los maestros. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	29
Tabla 4	Tipo de tecnología usadas por los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	29
Tabla 5	Recursos tecnológicos usados en la institución. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	30
Tabla 6	Recursos que les gustaría usar a los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	31
Tabla 7	Recursos tecnológicos usados para la formación de los niños. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	31
Tabla 8	Nivel educativo de los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	36
Tabla 9	Enfermedades orales conocidas por los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	36
Tabla 10	Causas de las enfermedades orales conocidas por los maestros. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	37
Tabla 11	Consecuencias de las enfermedades orales conocidas por los maestros. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	38
Tabla 12	Importancia de asistir al odontólogo. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	39
Tabla 13	Cómo consideran los maestros que se logra una buena salud oral. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	39
Tabla 14	Cómo actuar ante accidentes dentales. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	40
Tabla 15	Temáticas sugeridas por los maestros para su implementación. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	41
Tabla 16	Formación de los maestros en el uso de tecnologías. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	41
Tabla 17	Recursos tecnológicos usados por los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	42
Tabla 18	Estrategias didácticas tecnológicas implementadas por los maestros. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	43

LISTADO DE FIGURAS

		Págs.
Figura 1	Tecnologías usadas por parte de los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	28
Figura 2	Implementación de tecnologías para la formación de los maestros. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	29
Figura 3	Tipo de tecnología usadas por los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	30
Figura 4	Recursos tecnológicos usados en la institución. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	30
Figura 5	Recursos que les gustaría usar a los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	31
Figura 6	Recursos tecnológicos usados para la formación de los niños. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	32
Figura 7	Nivel educativo de los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	36
Figura 8	Enfermedades orales conocidas por los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	37
Figura 9	Causas de las enfermedades orales conocidas por los maestros. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	37
Figura 10	Consecuencias de las enfermedades orales conocidas por los maestros. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	38
Figura 11	Importancia de asistir al odontólogo. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	39
Figura 12	Cómo consideran los maestros que se logra una buena salud oral. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	40
Figura 13	Cómo actuar ante accidentes dentales. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	40
Figura 14	Temáticas sugeridas por los maestros para su implementación. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	41
Figura 15	Formación de los maestros en el uso de tecnologías. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	42
Figura 16	Recursos tecnológicos usados por los maestros encuestados. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	43
Figura 17	Estrategias didácticas tecnológicas implementadas por los maestros. Diseñada por Jorge Rojas Análisis estadístico realizado por Laura Rivera	44

RESUMEN

DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE EN SALUD ORAL PARA MAESTROS (AS)

El maestro de educación de la primera infancia, juega un rol importante como multiplicador de conocimientos y hábitos de salud oral en sus estudiantes. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC), los objetos virtuales de aprendizaje (OVA) son herramientas educativas digitales que pueden emplearse en entornos escolares con el objetivo de apoyar la formación de los maestros (as) en temas de salud oral en instituciones educativas. **Objetivo:** Diseñar, implementar y evaluar un Objeto virtual de aprendizaje (OVA) para la formación de maestros (as) de un programa de salud oral en instituciones educativas. **Metodología:** la herramienta digital se diseñó a partir de las recomendaciones de los maestros (as) de primera infancia. Se contó con la participación de dos instituciones educativas y 22 maestros. Inicialmente; se aplicaron encuestas identificando conocimientos y uso de las TIC por parte de ellos. Se ubicaron ejes temáticos priorizados. Se organizó la información en matrices de análisis por categorías: recursos tecnológicos, estrategias didácticas, enfermedades orales, entre otros. Posteriormente, se diseñó la herramienta educativa incluyendo temáticas jerarquizadas, liderazgo y empoderamiento, salud oral infantil, enfermedades frecuentes y factores de riesgo. Se efectuó la implementación por vía e-mail y enlace, utilizando recursos digitales, para luego evaluar en una institución utilizando la misma plataforma. **Resultados:** Se encontró que el 81% de los maestros (as) utilizan TIC, el 90% conocen sobre enfermedades orales, el 100% utilizan tecnología en su formación y el 72% no sabe actuar ante un accidente dental. En este trabajo, se diseñó una herramienta educativa digital, utilizando recursos como videos, juegos, infografías e imágenes. Fue evaluado por 11 maestros (as) en la fase de implementación y evaluación, mostró ser un recurso de fácil acceso, contenido didáctico, pertinente y de buen diseño estético e instruccional. **Conclusiones:** con el diseño, el desarrollo y la implementación de la herramienta digital se espera involucrar a los maestros (as) en procesos de formación en salud oral por medio de la educación virtual, con el fin de multiplicar los conocimientos en sus estudiantes, mejorando la motivación y las prácticas de autocuidado oral en las comunidades educativas.

Palabras claves: Salud oral, TIC, OVA, educación virtual.

ABSTRACT

DESIGN, IMPLEMENTATION, AND EVALUATION OF A LEARNING VIRTUAL OBJECT FOR ORAL HEALTH INSTRUCTORS

The early childhood education instructor plays an important role as a multiplier of knowledge and oral health habits to its students. Information and communication technologies (ICTs) and Learning virtual objects (LVOs) are digital educational tools that can be used in school settings aiming at supporting the formation of instructors on oral health topics in educational institutions. **Objective:** To design, implement, and evaluate a Learning virtual object (LVO) for the formation of instructors on an oral health program in educational institutions. **Methodology:** A digital tool was designed based on recommendations of early childhood instructors. Participation involved two (2) educational institutions and twenty-two (22) instructors. Initially, they applied surveys that identified ICT knowledge and its use. Prioritized theme axes were located. Information was organized on analyses arrays by categories such as technological resources, didactic strategies, and oral illnesses, among others. Later, the educational tool was designed involving hierarchical themes, leadership and empowerment, childhood oral health, frequent diseases, and risk factors. Implementation was performed by email and linkage, and the evaluation utilized digital resources at an institution using the same platform. **Results:** 81% of instructors used ICT, 90% of them knew about oral illnesses, 100% used technology in its training, and 72% did not know what to do facing a dental accident. This project used an education digital tool designed with resources such as videos, games, infographics, and images. Its assessment was carried out by eleven (11) instructors at the implementation and evaluation phase, it proved to be an easy-access resource with a didactic content, relevant, and of a fine aesthetic and instructional design. **Conclusions:** With the design, development, and implementation of the digital tool, instructors are expected to get involved in oral health formation processes through virtual education to multiply knowledge on its students, promoting motivation and self-care oral practices in educational communities.

Keywords: Oral health. ICT, LVO, virtual education.

Introducción

Este proyecto fue realizado para diseñar, implementar y evaluar una herramienta educativa digital para la formación de los maestros (as) en instituciones educativas del Programa de Salud Oral; cuyo resultado fue el diseño de un objeto virtual de aprendizaje OVA; la cual es una pieza digital de material educativo cuyo tema y contenido pueden ser claramente identificables y direccionales a la educación virtual por medio de contextos, siendo estos su mayor potencial; dentro de las posibilidades que nos brindan estos recursos son múltiples, y dependen de la habilidad y creatividad de los maestros (as) y alumnos para efectuarlos, al proyectar y generar ideas a través de nuevas plataformas con métodos más dinámicos de aprendizaje en el cual se concretan los principales aspectos objetivos y subjetivos para la evaluación de la calidad. (Pascuas, 2015)

La estructura básica de un OVA presenta múltiples similitudes con un sitio web, sin embargo, el autor Ruiz y col, nos plantea una adaptación de los aspectos considerados por Marqués en el cual se clasifican en 2 grupos: aspectos funcionales y aspectos técnico estéticos. En el primer grupo se plantean los siguientes criterios: logro de metas pedagógicas, facilidad de grupo, accesibilidad a los recursos, velocidad de visualización, carácter multilingüe, créditos al autor y referencias, ausencia o moderación de publicidad y adecuación a los destinatarios. En el grupo de técnico-estéticos se plantean: calidad de entorno audiovisual, calidad y cantidad de elementos multimedia, calidad en los contenidos textuales, que sea atractivo al usuario, hipertextos, interacción con el usuario, ejecución fiable, originalidad y tecnología avanzada. (Ruiz, 2006)

Todo lo anterior incita a realizar una evaluación de calidad, en las tres etapas del desarrollo del proyecto y de la creación del OVA; el diseño, el desarrollo y evaluación. (Ruiz, 2006)

El trabajo que realizan los maestros (as) como multiplicadores de salud oral en instituciones educativas donde cada día se hace más relevante, pues el contacto permanente que tienen con los niños(as) hace que ellos trabajen como multiplicadores de información y son ellos los que día a día inculcan hábitos y comportamientos saludables en los escolares. Su función es primordial dentro del desarrollo de las estrategias de promoción y prevención del programa de salud oral. El contacto que tienen con las familias permite el seguimiento y el

asesoramiento en temas de salud oral. Es por esto que ofrecerles herramientas formativas digitales, facilita los procesos de liderazgo y empoderamiento como agentes promotores del auto cuidado. (Morales, 2016)

2. Marco teórico

Actualmente es común hablar de educación en línea, educación vía Internet, educación virtual, aprendizaje virtual, entornos virtuales de aprendizaje, entre otros. Ahora el mayor reto que tienen los profesionales de las ciencias de la salud, tanto maestros (as), escolares de pregrado y posgrado es en cómo implementar de una forma más didáctica, clara y computarizada algunas temáticas enfocadas con temáticas en salud tanto dentro del marco maestro- escolares, como escolares- comunidades. Todo esto con el fin de avanzar en las prácticas, conocimientos clínicos, conceptuales y reforzar o mejorar habilidades tecnológicas en comunidades vulnerables mejorando el desarrollo e impacto en salud y bienestar social, haciendo que estas herramientas virtuales solventen necesidades presentes o detectadas y como material instructivo enfocadas en ámbitos de salud. (Denise, 2010)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el uso de las TIC en el sector de la salud, se advierte como un medio para alcanzar una serie de objetivos del sistema, en el campo de las prácticas en salud se ha llegado a definir a las TIC como las herramientas que facilitan en gran parte la comunicación y el proceso de transferencia de información por medios virtuales, todo con el propósito y fin de mejorar el bienestar de los individuos que hagan uso de estas. Sin embargo, conviene en principio preguntar ¿cómo se entiende la virtualidad en este contexto? Se ha hablado que lo virtual es aquello que está implícito. Asimismo, se ha hablado que lo virtual es efectivo, aparente, irreal. Que existe en esencia o en sus efectos, aunque no en forma real y verdadera. (Bukachi, 2007)

Así, la educación virtual pretende innovar en el uso creciente de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y motivar el interés de los tutores al ofrecer modelos novedosos de gestión educativa centrados en el aprendizaje de los maestros (as), lo cual implica fomentar el estudio independiente y el estudio en colaboración; la interacción académica entre tutor- maestro a aprender. Maestro a aprender-tutor; el desarrollo de habilidades cognoscitivas en los escolares y el fomento de su capacidad de análisis, de síntesis y de formulación de juicios valorativos. En consecuencia, se requiere incidir en aprendizajes, diseñar estrategias de aprendizaje individual y en equipo que fomente el análisis crítico y la reflexión como bases fundamentales del trabajo en colaboración. (Aedo, 2014)

En este sentido, las asesorías personalizadas o colectivas requieren de materiales de instrucción, selección de contenidos, lecturas complementarias y fomento del aprendizaje cooperativo mediante la asignación de proyectos o casos de estudio que generen discusiones en equipos, ya sea en forma presencial o en línea. En este contexto, los objetos de aprendizaje podrán ser de mucha utilidad para apoyar aprendizajes a distancia y recrear conocimiento. De igual manera la educación es una barrera fundamental e importante para el aprendizaje y la participación de escolares, en este caso se habla del uso de las TIC en personas con discapacidades especiales, hoy en día en algunos países por ejemplo Brasil la creación de nuevos sistemas de educación ha aumentado de igual forma el número de escolares que obtienen estos métodos de educación, se dice que el uso de lenguajes de señas es fundamental emplearlos en este tipo de estrategias, además es clave la forma de pensar de los lectores, sus roles, capacidades e identidades para tener diferentes enfoques en el momento de la educación. (Cabrera, 2015)

El uso de las TIC para el aprendizaje es fundamental ya que se considera la construcción de la sabiduría se hace por medio de uso de animaciones, textos imágenes y videos. Para la planificación de estas estrategias se emplean 3 módulos, el uso de páginas es muy importante para información y pautas para ejercer los talleres con los maestros (as). Estudios realizados comprueban que los usos de nuevas estrategias educativas son importantes para el aprendizaje en este caso de los maestros (as). Todas estas estrategias y propuestas deben ser supervisadas por personas las cuales llevan un orden de cada paso que se da en el planteamiento de estas. (Bravo, 2016)

Ya en la realización de los ámbitos tecnológicos y su uso se derivarán tres perspectivas importantes: académico-clínico de investigación y finalmente administrativo. De la perspectiva académico-clínico presentan desafíos para proveer servicios de salud y el aprendizaje por parte del alumno. La informática también nos podrá permitir en tiempo real la práctica basada en evidencia. En la parte administrativa es necesario llevar un control escolar y de progreso académico tanto de profesores y alumnos, este sistema de información permitirá a los administradores tomar mejores decisiones. (Ruiz, 2009)

La tecnología deberá seguir los siguientes principios:

- Fortalecer el proceso creativo y de enseñanza y aprendizaje.
- La integralidad del uso de las tecnologías en el entorno educativo y odontológico presenta retos tecnológicos como humanos.

Las TIC ofrecen gran variedad de oportunidades y herramientas para el perfeccionamiento de los profesores que están involucrados en el ámbito de salud como para lo que no lo están, pero que pueden infundir enseñanzas en prácticas de salud a las comunidades; es importante enfatizar en la facilidad que tiene el estudiante como el maestro de acceder a la información propuesta en medios, los medios virtuales, previamente a su conocimiento y comprensión. (Prados, 2015)

La formación en TIC de los maestros (as) tiene que ser de forma en donde se pueda llevar por períodos determinados. La introducción de cualquier TIC en el contexto educativo pasa necesariamente, tanto porque el profesor tenga actitudes favorables hacia las mismas, como por una capacitación adecuada para su incorporación en su práctica profesional y en la necesidad de implementar nuevas metodologías de aprendizaje todo girando en el ámbito virtual. (Morales, 2016)

Las tecnologías digitales en la actualidad están innovando los campos de la sociedad. Durante el proceso de educación el análisis de posibilidades y limitaciones, se hace necesario para generar experiencias didácticas innovadoras. Incluir las TIC como propuestas pedagógicas permite al maestro (a) abrir nuevos caminos, levantar barreras y forzar los límites visibles, brindando a los alumnos oportunidades para buscar y producir información, comunicarse y construir conocimientos logrando un aprendizaje más autónomo, del mismo modo al ver nuevas alternativas virtuales el alumno es capaz de vez adquirir habilidades y competencias para la vida, la participación social y la inclusión educativa y laboral. (Ruiz, 2006)

Llegará un momento donde los avances tecnológicos se van a considerar como nuevas estrategias neutralizadas logrando así una integración transparente a la presencia de las computadoras portátiles convirtiéndose en una herramienta escolar habitual. (Ruiz, 2006)

DESARROLLO DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA

Para el desarrollo del diseño, la implementación y la evaluación del OVA el maestro podrá reconocer cuáles serán los momentos, contenidos y propuestas que abordará con las TIC, que convivirán con los modos y materiales tradicionales de la actividad del aula; pero aportarán sin duda cambios en las prácticas que imprimirán nuevas estrategias para la enseñanza y nuevas oportunidades para el aprendizaje. Las posibilidades que nos brindan estos recursos son múltiples, y dependen de la habilidad y creatividad de los maestros (as) y alumnos para efectuar proyectos y generar ideas a través de nuevas plataformas donde el maestro y el alumno están satisfechos con métodos más dinámicos de aprendizaje. Una de estas estrategias es la planeación y producción de videos, que también son creaciones de materiales didácticos, por parte de los maestros (as) para el desarrollo de contenidos de las áreas curriculares.

Algunas de estas técnicas ya se utilizan en la escuela como parte de las estrategias para maestros (as), como son: (Diane, 2015)

- Lluvia de ideas
- Mapas conceptuales
- Líneas de tiempo
- Organigramas

CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

1. Objetivos: Expresan de manera explícita lo que el estudiante va a aprender.
2. Contenidos: Se refiere a los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlos, pueden ser: definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes, referencias, etc.
3. Actividades de aprendizaje: Que guían al estudiante para alcanzar los objetivos propuestos.

4. Elementos de contextualización: Que permiten reutilizar el objeto en otros escenarios, como por ejemplo los textos de introducción, el tipo de licenciamiento y los créditos del objeto.

Los temas propuestos fueron Liderazgo y empoderamiento en educación salud oral, factores de riesgo en salud oral, enfermedades frecuentes en la cavidad oral y prevención de enfermedades frecuentes en la cavidad oral. (Morales, 2016)

PROMOCIÓN DE UN OVA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

El *marketing* educativo es una rama del marketing se preocupa de la investigación social para desarrollar las estrategias que posibilitaron las soluciones que encuentran las unidades educativas en su administración y desarrollo en la captación de sus clientes (alumnos) y a la vez la satisfacción de los apoderados o tutores legales que tienen estos clientes y la respuesta a las obligaciones impuestas por el marco legal y los requerimientos que la sociedad tiene hacia la educación. (Torres, 2006)

Por medio de marketing educativo se pretende lograr el nuevo ingreso de escolares no solo a instituciones si no también lograr que se integren a un proyecto como tal y retenerlos por medio de mejoras en las redes virtuales e implementación de otros recursos tecnológicos como OVA, AVA, BLOGS y demás fuentes didácticas para lograr una mejor adaptación y aprendizaje del estudiante, además se pretende mejorar el rendimiento académico para que así de esta manera se pueda multiplicar e implementar a otras comunidades, ya que la educación no es un producto que se venda por sí solo si no por los resultados que se pueden llegar a obtener a largo plazo. (Torres, 2006)

La innovación del neuromarketing hace que se disminuya el riesgo al fracaso de un producto diseñado para atraer a sus espectadores; donde se puede aplicar la combinación de la neurología y el marketing a través de la cromoterapia para el diseño visual de un objeto virtual de aprendizaje, el cual lo hace atrayente y atractivo; logrando mayor éxito del diseño, debido a que ocurre una reacción fisiobiológica, donde el cerebro fabrica y utiliza químicos para crear sentimientos, reacciones y activaciones en el cuerpo del ser humano, con la intención de crear un producto agradable para el maestro (a) como gran estrategia para atrapar su atención. (Mantilla, 2016)

3. Pregunta de investigación

¿Es el objeto virtual de aprendizaje el recurso adecuado para el fortalecimiento de los conocimientos en salud oral de los maestros (as) de las instituciones educativas?

4. Justificación

El principal objetivo de este proyecto, está basado en el mejoramiento de la salud oral de niños (as) de la primera infancia y escolares de las instituciones educativas. Por medio de valoraciones realizadas en el Centro Santa María, como población de estudio pudimos observar y definir las enfermedades más frecuentes.

Se observó que los maestros (as) de las instituciones, participaron y estuvieron ampliamente comprometidos con la formación de los escolares considerando las actitudes de liderazgo y empoderamiento frente a sus conocimientos en el uso de las TICs permitiendo llevar información de salud oral a los niños de la institución. Por lo tanto se diseñó una herramienta educativa digital, con el fin de transmitir conocimientos a los maestros (as), y de esta manera promover el cuidado, la prevención en salud oral de los estudiantes y lograr implementarlo en otras instituciones con características similares.

5. Situación actual

Por medio del análisis de la encuesta aplicada en las dos instituciones educativas, tanto en el Centro Santa María como en el Colegio Campestre San José; se observó que los maestros (as) tienen conocimiento acerca del uso de tecnologías y las implementan tanto para su formación como para impartir la educación a sus estudiantes. Los maestros (as) del Colegio Campestre San José mostraron tener estudios de especializaciones o diplomados en el uso de TICs, además ambas instituciones se encuentran dotadas de medios audiovisuales y tecnológicos digitales que son usadas por los maestros (as) para brindar una enseñanza más didáctica a los estudiantes.

Los recursos digitales en el tema de salud oral pueden ser mediadores innovadores de información, por lo tanto creemos que es pertinente la implementación de una herramienta educativa digital que refuerce la enseñanza en este tema enfocada en preparar a maestros (as) para educar a la población de primera infancia de las instituciones educativas.

6. Objetivos

6.1 Objetivo general

Diseñar, implementar y evaluar un objeto virtual de aprendizaje en salud oral para la formación de los maestros (as) del Programa de Salud Oral de dos instituciones educativas.

6.2 Objetivos específicos

1. Indagar el uso de las TIC por parte de los maestros (as) del Programa de Salud Oral en dos instituciones educativas.
2. Diseñar un objeto virtual de aprendizaje para fortalecer los procesos de aprendizaje de los maestros (as) del Programa de Salud Oral en dos instituciones educativas.
3. Implementar el uso del objeto virtual de aprendizaje en los maestros (as) del Programa de Salud Oral.
4. Evaluar el objeto virtual de aprendizaje.

7. Metodología

7.1. Tipo de estudio: Estudio para diseñar, implementar y evaluar una estrategia educativa virtual relacionada con salud oral dirigida a maestros (as) de primaria infancia y escolares de dos instituciones educativas.

7.2. Población y muestra: Maestros (as) de primaria infancia y escolares de dos instituciones educativas como multiplicadores de la información.

Criterios de selección: Maestros (as) de género masculino y femenino que estén asociados a las instituciones educativas escogidas.

7.3 Métodos y técnicas para la recolección de la información

FASE 1: DISEÑO DE LA OVA:

Para el desarrollo del proyecto se seleccionaron dos instituciones educativas que son el Centro Santa María y el Colegio Campestre San José, determinando a los maestros (as) del Centro Santa María la institución de primera instancia como ejecución previa, donde se diseñó una parte del OVA con base en la indagación a la comunidad de dicha institución.

Pero se espera continuar construyendo el objeto virtual de aprendizaje para llevar la experiencia a otras instituciones educativas, entre estas el Colegio Campestre San José.

MOMENTO 1 INDAGACIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA HERRAMIENTA VIRTUAL- FASE PRELIMINAR

Inicialmente los participantes fueron 11 maestros (as) del Centro Santa María, que hacen parte del programa de salud oral como multiplicadores de la información con sus escolares.

Se inició con el desarrollo de una encuesta como instrumento de recolección de la información para conocer el uso de las TIC por parte de los maestros (as), realizando las siguientes preguntas.

- ¿Ha recibido alguna formación en el uso de las tecnologías de la información y comunicación?
- ¿Implementa el uso de tecnologías para su formación?

- ¿Qué tecnologías utiliza habitualmente?
- ¿Qué recursos tecnológicos utilizan en la institución para la formación de los maestros (as)?
- ¿Qué estrategias didácticas que incorporan tecnologías le gustaría utilizar para ampliar los conocimientos en salud oral?
- ¿Qué estrategias didácticas que incorporan tecnologías se podrían utilizar para la enseñanza de la salud oral en los escolares del Centro Santa Maria?

Dentro de la encuesta se analizaron los recursos que más utilizan habitualmente de manera que se pudiera escoger el recurso que les gustaría implementar para su formación en salud oral. Analizando las encuestas nos dimos cuenta que el recurso ampliamente utilizado en la institución es el Google drive y debido a estos resultados se escogió un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) como recurso para presentar el tema de salud oral y capacitar a los maestros (as) de la institución.

El OVA se inició escogiendo las temáticas que los maestros (as) sugirieron para su desarrollo, entre las cuales estaban las patologías más frecuentes, sus factores de riesgo y se complementa con una sección de liderazgo y empoderamiento que da continuidad y refuerza las temáticas tratadas en capacitaciones previas.

En la segunda institución para realizar la prueba piloto los participantes fueron 11 maestros (as) del Colegio Campestre San José, quienes hacen parte del programa de salud oral como multiplicadores de la información con sus escolares.

Se inició con el desarrollo de una encuesta como instrumento de recolección de la información para conocer el uso de las TIC, conocimientos en salud oral y recursos educativos por parte de los maestros (as), realizando las siguientes preguntas.

- ¿Grado en el que dicta el maestro?
- ¿Profesión o nivel educativo?
- ¿Qué enfermedades orales conoce usted?
- ¿Cuál cree usted que pueden ser las posibles causas de las enfermedades orales?
- ¿Cuál cree usted que puede ser las consecuencias de las enfermedades orales?
- ¿Cree usted que asistir al odontólogo es importante?

- ¿Cómo cree usted que se logra tener una buena salud oral?
- ¿Sabe usted cómo actuar ante un accidente que involucre los tejidos de la boca?
- ¿Qué temáticas les gustaría aprender sobre la salud oral para posteriormente poderlas multiplicar a sus escolares?
- ¿Qué temáticas les gustaría aprender sobre la salud oral para posteriormente poderlas multiplicar a sus escolares?
- ¿Implementa el uso de tecnologías para su formación?
- ¿Qué tecnologías utiliza habitualmente?
- ¿Qué recursos tecnológicos utilizan en la institución para la formación de los maestros (as)?
- ¿Qué estrategias didácticas que incorporan tecnologías le gustaría utilizar para ampliar los conocimientos en salud oral?
- ¿Qué estrategias didácticas que incorporan tecnologías se podrían utilizar para la enseñanza de la salud oral en los escolares del Colegio Campestre San José?

MOMENTO 2 DISEÑO DEL OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

Para el diseño del objeto virtual de aprendizaje se ejecutó una revisión de la literatura en Google Académico utilizando palabras claves como: OVA, TIC, innovación y estrategias. Como resultados a esta búsqueda, se seleccionaron artículos para la ejecución de dicho proyecto en mención a partir de diseños instruccionales y estéticos, involucrando actividades dinámicas, teóricas y prácticas utilizando diferentes plataformas de la WEB para el desarrollo de nuestro objeto virtual de aprendizaje.

Este material fue presentado en una página WEB, diseñada a través de *webnode* en la cual se utilizaron los siguientes recursos, infografías realizadas en el programa CANVA , actividades didácticas como crucigramas, sopa de letras, organización de palabras y un test de selección múltiple utilizando educaplay, creación de figuras y avatar en el programa Maker.me, se agregaron al OVA juegos ya creados por la red en juegos juegos, videos sobre las temáticas tratadas en el objeto virtual, videos que fueron realizados con el programa animaker Vyond y videos descargados de YouTube, además se agregaron imágenes y juegos anexados por

juegos.com del mismo modo al final del OVA se anexó las encuestas de la plataforma virtual onlineencuesta.com, se adjudicó a la página web una licencia de creative commons copyright © plantea que todos los derechos son reservados por el propietario del proyecto, por lo esta herramienta digital no puede ser utilizada ni modificada de ninguna manera sin autorización.

El OVA está categorizado en 3 grandes módulos con su respectivo contenido diseñado con componentes prácticos y teóricos relacionados con los siguientes temas:



The banner features a dark blue sidebar on the left with the logo of Universidad El Bosque and the Faculty of Dentistry. The main area shows a top-down view of people working at a table with laptops and papers. A white podium is in the foreground with a microphone. Text is overlaid on the right side of the banner.

UNIVERSIDAD
EL BOSQUE
FACULTAD DE
ODONTOLOGIA
Por una cultura de la vida, su
calidad y su sentido

INICIO

- LIDERAZGO Y EMPODERAMIENTO
- SALUD ORAL INFANTIL
- ENFERMEDADES FRECUENTES
- FACTORES DE RIESGO
- GALERÍA DE TALLER EDUCATIVO
- ENCUESTA
- CONTACTO

HERRAMIENTA DIGITAL PARA EDUCACIÓN EN SALUD ORAL DIRIGIDA A MAESTROS (AS) DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS.

Este recurso educativo orienta a maestros (as) de la primera infancia

LIDERAZGO Y EMPODERAMIENTO:

Según las actividades prácticas realizadas en el área de comunitaria en el año 2017 en el Centro Santa María para nosotros es importante hacer un refuerzo en el tema de liderazgo y empoderamiento para motivar a los maestros (as) a participar como educadores líderes del programa de salud oral, de manera que sus habilidades y conceptos permitan al maestro (a) replicar la información a sus estudiantes. El tema de liderazgo es llamativo para los maestros(as) y se requiere tener esta capacidad en ellos para poder generar estrategia innovadoras que conduzcan a mejorar las prácticas de autocuidado en los niños(as) tanto con el ejemplo como con la enseñanza.

Es importante para los maestros (as) que tengan conocimiento de liderazgo y empoderamiento para ser multiplicadores de la información en temas referentes a la SALUD ORAL; no solo en hábitos y necesidades. Sino también en la prevención de enfermedades que

garanticen una mejor calidad de vida de la población objeto como son los escolares de las instituciones educativas.

Instruir, educar y conducir son los ítems desarrollados en este módulo junto la formación de líderes como multiplicadores de la información.

UNIVERSIDAD EL BOSQUE
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
Por una cultura de la vida, su calidad y su sentido

INICIO
- **LIDERAZGO Y EMPODERAMIENTO**
- SALUD ORAL INFANTIL
- ENFERMEDADES FRECUENTES
- FACTORES DE RIESGO
- GALERÍA DE TALLER EDUCATIVO
- ENCUESTA
- CONTACTO

Liderazgo y empoderamiento

Es importante que los maestros(as) se conviertan en líderes como multiplicadores del cuidado de la salud oral.

La prevención de enfermedades orales en niños (as) de la primera infancia y escolares garantiza una mejor calidad de vida.

Activar Windows

PRINCIPIOS ÉTICOS DE UN BUEN LÍDER

Los principios éticos para ser un buen líder están desglosados en el tema de liderazgo y empoderamiento para la formación de maestros (as) como multiplicadores de la información; de este mismo modo ¡Algunos expertos en liderazgo sostienen con gran acierto que el verdadero liderazgo positivo se alcanza cuando el líder logra trascender en el tiempo de manera positiva, claro está! Para lograrlo debe velar cuidadosamente por la protección y defensa de sus principios y valores éticos. De nada servirán sus estudios, conocimientos, títulos académicos y popularidad, si estos no reposan en los más finos cimientos estructurales de su personalidad. (Peña, 2017)

El Líder positivo vela también por la ética de la personalidad no en vano su proceso formativo no concluye, aborda todas las técnicas del mejoramiento continuo, desarrollo organizacional y trabaja por mantenerse vigente tanto él como su empresa u organización y por consiguiente su equipo, sabe que su ética de la personalidad traspasará a los escenarios que desee si va de la mano con su ética del carácter. (UADC, 2012)

Es importante que un buen líder en salud oral debe coordinar todo su equipo, estando pendiente y atender no solo las situaciones estrictamente profesionales sino también los problemas que surgen entre los niños de las instituciones educativas gestionando como cualquier responsable de recursos humanos. Pero, además, resulta imprescindible que el líder contribuya a generar entre el equipo un sentido de pertenencia al orientar adecuadamente a los niños en su parte de salud oral. (Gaceta dental, 2017)

UNIVERSIDAD EL BOSQUE
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
Por una cultura de la vida, su calidad y su sentido

INICIO
- LIDERAZGO Y EMPODERAMIENTO
- SALUD ORAL INFANTIL
- ENFERMEDADES FRECUENTES
- FACTORES DE RIESGO
- GALERÍA DE TALLER EDUCATIVO
- ENCUESTA
- CONTACTO

¿Qué hace un líder?

Aptitudes del líder:
-Conocimiento de leyes.
-Método de trabajo.
-Material y equipo de trabajo.
-Técnicas de organización.

ACTITUDES
* Responsable
* Justo
* Cooperador
* Comprensible

Sus funciones principales serán:
*Prever
*Planear
*Organizar
*Mandar
*Controlar

El líder positivo vela también por la ética de la personalidad, no en vano su proceso formativo no concluye, aborda todas las técnicas del mejoramiento continuo, desarrollo organizacional y trabaja por mantenerse vigente tanto el como su empresa u organización y por consiguiendo su equipo.

Universidad Autónoma de Chihuahua (2012)

UN LÍDER EN SALUD ORAL

SALUD ORAL INFANTIL

UNIVERSIDAD EL BOSQUE
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
Por una cultura de la vida, su calidad y su sentido

INICIO
- LIDERAZGO Y EMPODERAMIENTO
- SALUD ORAL INFANTIL
- ENFERMEDADES FRECUENTES
- FACTORES DE RIESGO
- GALERÍA DE TALLER EDUCATIVO
- ENCUESTA
- CONTACTO

APRENDE DE SALUD ORAL INFANTIL JUNTO A TUS ESTUDIANTES

Es de gran importancia mantener una buena salud oral desde la primera infancia ya que de esta manera se pueden instaurar tempranamente hábitos saludables.

Crear una rutina diaria de limpieza de los dientes desde que inicia su erupción. Los elementos necesarios para realizar una buen higiene oral en los niños(as) preescolares y

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

ENFERMEDADES FRECUENTES:

CARIES DENTAL:

¿Qué es la caries?: La caries dental es la destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias de la placa depositada en las superficies dentales.

¿Cómo prevenirla?: Una buena higiene bucal debería empezar a una edad más temprana de lo que habitualmente se suele pensar. Y es que la limpieza bucal infantil junto a la adquisición del hábito de su mantenimiento, permitirá que el adulto pueda conservar sus dientes para toda la vida.

¿Cepillar los dientes?: Una buena técnica de cepillado dental es fundamental para la prevención de caries, esto acompañado de agentes que lleguen a donde el cepillo no puede llegar, como lo son la seda y el enjuague. También es importante renovar el cepillo cada tres meses.

Alimentación: La caries dental se encuentra en estrecha relación con la dieta, ya que existen elementos dietéticos que promueven o disminuyen el desarrollo de las mismas. En períodos de formación dentaria, son de gran importancia en la dieta alimentos ricos en calcio, fósforo, vitaminas A, C Y D, también es importante controlar la ingesta de carbohidratos y azúcares ya que ellos constituyen el sustrato cariogénico.

MAL OCLUSIONES DENTALES:

Acerca de esta patología: Esta sucede cuando nuestra mordida no es adecuada, consecuencia de una alineación defectuosa de los dientes o un encaje inadecuado de los superiores sobre los inferiores. Es una afección muy común y puede requerir de ortodoncia para su corrección.

Por qué ocurre: El mal alineamiento de los dientes puede producirse a medida que estos aparecen o a partir de hábitos de la niñez, como la succión del pulgar. La causa más común es cuando la mandíbula es demasiado pequeña en comparación con el tamaño de los dientes del mismo modo se hace referencia a los tres tipos de maloclusiones.

FLUOROSIS DENTAL:

Es una enfermedad de la cavidad oral, originada por la excesiva ingesta de flúor, se manifiesta en los dientes con la pérdida de minerales, normalmente esto ocurre durante la época de desarrollo dental.

Causas: Ingesta de agua contaminada con flúor por residuos de la industria, uso inadecuado de dentífricos con flúor en la infancia, ingesta de la crema dental, también se evidencia la evolución de la enfermedad producida por tratamientos clínicos inadecuados.

ENFERMEDAD PERIODONTAL:

Es una patología que afecta a los tejidos que soportan a los dientes. Es una patología infecciosa causada por bacterias presentes en la boca.

Causas: Mala higiene oral, mal posición de los dientes, mala alimentación, tabaco.

Etapas de la enfermedad periodontal:

Gingivitis: Las encías comienzan a ponerse rojas e inflamadas y pueden sangrar durante el cepillado o la limpieza de los dientes con hilo dental.

Periodontitis: Las encías se comienzan a separar del diente, se daña el hueso subyacente, se forma bolsas y algunas veces las encías retroceden.

Tratamiento: La mejor manera de evitar la enfermedad periodontal es practicando una buena higiene oral, cepillarse los dientes y utilizar hilo dental diariamente, consumir una dieta balanceada y programar exámenes periódicos con su odontólogo.



FACTORES DE RIESGO:

Es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad como caries, fluorosis, maloclusión, recesión, gingivitis etc.

FACTORES AMBIENTALES

Las altas temperaturas producen resequedad bucal del mismo modo las radiaciones conducen a xerostomía y elevaciones del grado de infección por microorganismos elevando la susceptibilidad de caries.

FACTORES MODIFICABLES

- Los hábitos de higiene oral, el consumo de azúcares, la falta de calcio y micronutrientes, la pobreza, el bajo nivel de instrucción y la falta de tradiciones que fomentan la salud dental.
- Factores sociales, culturales, educativos y económicos, afecta el desarrollo de las caries y padecimiento bucales.
- El uso de fluoruros tópicos, en dentífricos, para la prevención de caries en grandes poblaciones.
- La mala nutrición afecta a los dientes durante su desarrollo, así como a los tejidos blandos de la boca y pueden darse las enfermedades periodontales e infecciosas.
- El número de comidas o refrigerios por día es el factor más crítico en la patogénesis de las caries.

FACTORES LOCALES

<u>CARIES</u>	<u>FLUOROSIS</u>	<u>MALOCLUSIÓN</u>
<p>Algunos factores de riesgo para el desarrollo de la caries son:</p> <p>Altos niveles de ingesta de azúcar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Malos hábitos de higiene oral, no cepillarse los dientes, mal cepillado, falta de uso de seda dental. ● Presentar caries en dentición temporal hace más susceptible a la dentición permanente. ● Ciertas enfermedades como la xerostomía (síndrome de la boca seca), pueden favorecer la colonización de bacterias y por lo tanto producir caries. ● Utilización de algunos medicamentos. 	<p>Algunos factores de riesgo para el desarrollo de la fluorosis son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Exceso en la ingesta de flúor. ● Se puede encontrar en la sal de mesa y en el agua potable en algunas regiones fluoradas. ● Ingesta crónica de crema dental o enjuague bucal con alto contenido de flúor. 	<p>Algunos factores de riesgo para el desarrollo de la caries son:</p> <p>Hábitos nocivos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Succionar algún dedo, respirar por la boca, empujar los dientes con la lengua o con los labios. ● Antecedentes genéticos o heredados de los padres. ● Mala postura o función inadecuada de algunos sistemas o tejidos.


 UNIVERSIDAD
EL BOSQUE
 FACULTAD DE
 ODONTOLOGIA
 Por una cultura de la vida, su
 calidad y su sentido

- INICIO
- LIDERAZGO Y EMPODERAMIENTO
- SALUD ORAL INFANTIL
- ENFERMEDADES FRECUENTES
- **FACTORES DE RIESGO**
- GALERÍA DE TALLER EDUCATIVO
- ENCUESTA
- CONTACTO



¿Qué es un factor de riesgo en salud oral?



GALERÍA DE TALLER EDUCATIVO

En este apartado podremos encontrar en fotos, las experiencias que hemos compartido con miembros de las instituciones educativas, por medio de actividades, dinámicas que se han realizado propuestas para el área de comunitaria con el objeto que los maestros (as) se motiven a ser parte de este gran proyecto.


 UNIVERSIDAD
EL BOSQUE
 FACULTAD DE
 ODONTOLOGIA
 Por una cultura de la vida, su
 calidad y su sentido

- INICIO
- LIDERAZGO Y EMPODERAMIENTO
- SALUD ORAL INFANTIL
- ENFERMEDADES FRECUENTES
- FACTORES DE RIESGO
- **GALERÍA DE TALLER EDUCATIVO**
- ENCUESTA
- CONTACTO



ENCUESTA PARA LA EVALUACIÓN DEL OVA

Para la elaboración de la encuesta se tuvieron en cuenta tres aspectos importantes, el diseño estético, el diseño instruccional y la pertinencia de los contenidos.



CONTACTO



URL para explorar el objeto virtual de aprendizaje: <https://ova77.webnode.es/>

FASE 2: IMPLEMENTACIÓN DEL OVA

Para la implementación del OVA, se escogieron aleatoriamente 5 maestros (as) del Centro Santa María y se les pasó por medio de su correo electrónico el link de la página WEB donde ellos tenían la oportunidad de explorar y de conocer cada módulo e interactuar con las actividades realizadas.

Se diseñó un hipervínculo dirigidos a los maestros (as) con una encuesta evaluativa del proyecto con un tiempo determinado de una semana para responder las preguntas pertinentes a la herramienta virtual.

FASE 3: EVALUACIÓN DEL OVA

Finalmente diligenciaron una encuesta diseñada bajo el artículo publicado de Roberto Ruiz y col. en el año 2006 sobre la calidad en los objetos de aprendizaje en donde evaluaron los siguientes aspectos:

PERTINENCIA DE LOS CONTENIDOS

1. Presentación del tema a tratar.
2. Estructura lógica de los contenidos.
3. Explicación de temas tratados
4. ¿Presenta tabla de contenido?
5. Uso de ejemplos prácticos y aplicación
6. ¿Presenta ejercicios de diagnóstico y evaluación?
7. ¿Se presentan recursos audiovisuales?
8. ¿Permite la participación activa durante el aprendizaje mediante actividades interactivas?
9. ¿Es posible indexar OVA dentro de un repositorio o en su defecto un motor de búsqueda?
10. ¿Los contenidos se encuentran actualizados?
11. ¿Se indica el autor de los contenidos?
12. ¿Las fuentes de información son verificables?

DISEÑO ESTÉTICO

1. Tamaño de los recursos visuales respecto al formato del OVA.
2. Pertinencia de los recursos audiovisuales respecto al contenido textual.
3. Visibilidad del texto.
4. Rapidez para cargar recursos audiovisuales.
5. Compatibilidad con distintos navegadores.
6. Utilización de colores para enfatizar contenidos.
7. Manejo de formatos uniformes dentro del OVA.
8. Simetría en la distribución de contenidos y recursos
9. Recursos visuales aportan un valor agregado al texto.

DISEÑO INSTRUCCIONAL

1. ¿Se impulsa el desarrollo de habilidades por parte de los profesores?
2. ¿El desarrollo de los temas dentro del OVA es adecuado al nivel educativo propuesto?
3. ¿Se permite que el profesor desarrolle sus propias conclusiones, bajo sus criterios y razonamientos?
4. ¿Las actividades de práctica y evaluación propuestas para el tema tratado son acordes al nivel educativo?
5. ¿Se permite desarrollar líneas de conocimiento entre distintos OVA que permiten el enriquecimiento del aprendizaje?
6. ¿El diseño de contenidos cumple de manera concreta el tema tratado en el nivel propuesto?
7. ¿Se fomenta el trabajo por parte de los profesores (individual y/o colaborativo)?
8. ¿Qué aportes o sugerencias daría usted del material presentado?

7.4 hipótesis de estudio no aplica

7.5 Plan de tabulación y análisis

Fase 1 indagación y diseño del OVA: Los resultados de las encuestas se organizaron en una hoja de cálculo de Excel, donde se analizaron las variables contenidas en los instrumentos mencionados previamente según el tipo de variable ya sea de forma cualitativa o cuantitativa. La información se presentó en tablas de frecuencias y gráficas.

Fase 2 implementación y evaluación del OVA: Después de la fase 1, se aplicaron nuevas encuestas donde se analizaron las variables contenidas en los instrumentos mencionados, según el tipo de variable haciendo la implementación y evaluación correspondiente para establecer si son de tipo cualitativa o cuantitativa; dicha información se presentó en tablas de frecuencias y gráficas para su verificación.

8. Consideraciones éticas y bioéticas para la evaluación del proyecto

Frente a la resolución número 8430 de 1993 del ministerio de salud, expedida en la República de Colombia titulada investigación en seres humanos, ubicado en el capítulo 1, artículo 11 numeral a; se considera que la investigación es sin riesgo ya que se utilizaron técnicas de investigación documentales tales como encuestas, y por lo tanto son aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

El concepto de “propiedad intelectual”, acogido por el artículo 61 de la Constitución Política, en concordancia con el artículo 2 numeral 8 del Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual; para el diseño del objeto virtual de aprendizaje donde se efectuaron actividades didácticas, artísticas, videos, cuestionarios y programas de otras plataformas se referencia bajo la ley planteada por los derechos de autor en Colombia.

ÉTICA: La ética es un principio bioético que se tuvo en cuenta en la elaboración de los proyectos que se desarrollan en la institución ya que se implementan modelos de atención y prestación de los servicios de salud bucal, fomentando la promoción de la salud, prevención y protección específica, así como la atención temprana e integral de la población.

RESPONSABILIDAD: La ética es un principio bioético que se tuvo en cuenta en la prestación de los servicios de salud con parámetros de calidad, oportunidad, integralidad, disminuyendo así los índices de morbilidad oral.

JUSTICIA: Disminuir factores de riesgo, detectar problemáticas y satisfacer necesidades que contribuyen a la disminución de la morbilidad oral desde edades muy tempranas, aportando a la promoción de la calidad de vida y salud de las comunidades con las cuales se viene trabajando.

9. Resultados

11.1. Fase descriptiva

FASE 1 INDAGACIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA HERRAMIENTA VIRTUAL

Encuestas iniciales sobre el uso de las tics Centro Santa María

Los participantes fueron 11 maestros (as) del Centro Santa María, que hacen parte del programa de salud oral como multiplicadores de la información con sus escolares.

Se inició con el desarrollo de una encuesta como instrumento de recolección de la información para conocer el uso de las TIC por parte de los maestros (as) y su conocimiento frente a salud oral clasificando los resultados en variables cualitativas y cuantitativas dependiendo a la opción de respuesta.

Tabla 1 Encuestas iniciales sobre el uso de las TICs en el Centro Santa María

CATEGORÍAS	RESPUESTA	FRECUENCIA
Uso de tecnologías	SI	9
	NO	2
Implementación para la formación	SI	10
	NO	1
Tipo de tecnología	Página Web	9
	Videos	
	AVA	2
Recursos tecnológicos en la institución	Google drive	3
	No respondieron	8
Recursos que les gustaría usar	OVA	7
	Juegos	2
	Blog	1
	AVA	1
Recursos tecnológicos para los niños	OVA	10
	AVA Blog	1

Al analizar la información podemos comprender que todos los educadores de la institución hacen uso de las tecnologías para sus procesos formativos y para la enseñanza impartida a sus escolares. Varios de ellos han realizado cursos, diplomados y especializaciones sobre el uso de las herramientas digitales y desde hace tiempo atrás vienen implementando estas tecnologías en el colegio. Sólo una auxiliar que apoya a una profesora, expuso su falta de conocimiento de estas tecnologías.

Dentro de los recursos más conocidos y utilizados por el grupo de maestros (as) están los videos, página web y ambientes virtuales de aprendizaje. El recurso ampliamente utilizado en la institución es el Google drive, gustaría implementar para su formación en salud oral objetos y ambientes virtuales de aprendizaje, juegos y blogs.

Dentro del proyecto educativo en salud oral no se ha implementado ningún recurso digital dirigido a los profesores, como si se ha realizado para los niños y para las familias del centro, esto hace inminente integrar este grupo poblacional dentro de las estrategias educativas con el fin de que puedan ser multiplicadores y fortalezcan los conocimientos y comportamientos en sus escolares para lograr los objetivos propuestos en el programa.

Tabla 2 Tecnologías usadas por parte de los maestros encuestados

CATEGORÍAS	RESULTADO CUALITATIVO	RESULTADO CUANTITATIVO MAESTROS	
		(AS)	%
Uso de tecnologías	SI	9	82%
	NO	2	18%
Total		11	100%

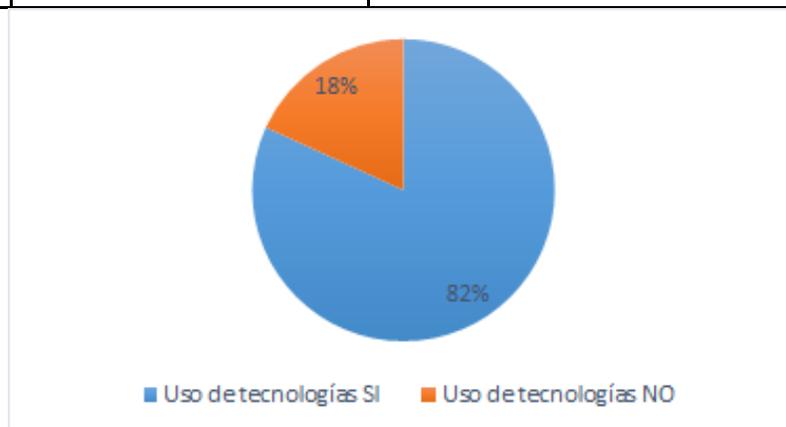


Figura 1 Tecnologías usadas por parte de los maestros encuestados

<i>Tabla 3 Implementación de tecnologías para la formación de los maestros</i>			
CATEGORÍAS	RESULTADO CUALITATIVO	RESULTADO CUANTITATIVO MAESTROS (AS)	%
Implementación para la formación	SI	10	91%
	NO	1	9%
Total		11	100%

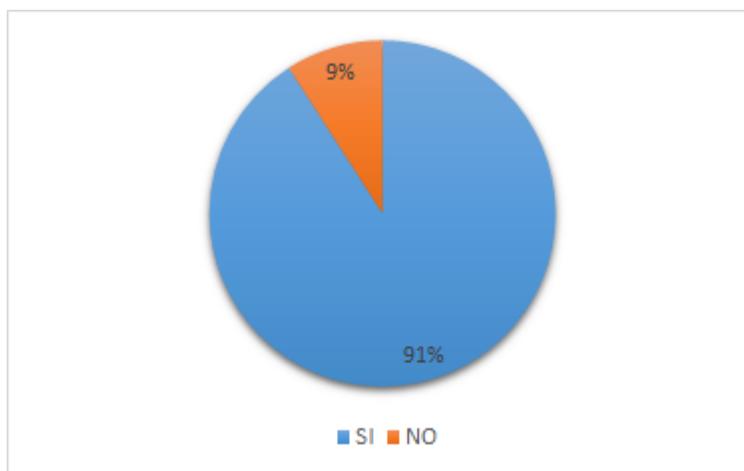


Figura 2 Implementación de tecnologías para la formación de los maestros

<i>Tabla 4 Tipo de tecnología usadas por los maestros encuestados</i>			
CATEGORÍAS	RESULTADO CUALITATIVO	RESULTADO CUANTITATIVO MAESTROS (AS)	%
Tipo de tecnología	Página Web y videos	9	82%
	AVA	2	18%
Total		11	100%

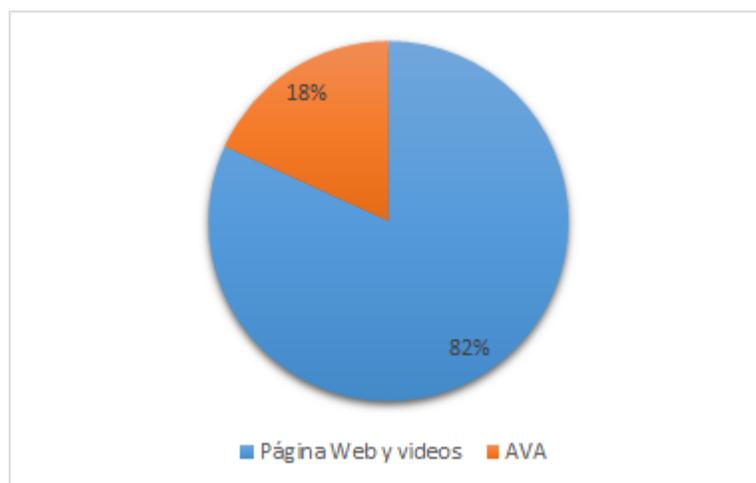


Figura 3 Tipo de tecnología usadas por los maestros encuestados

Tabla 5 Recursos tecnológicos usados en la institución

CATEGORÍAS	RESULTADO CUALITATIVO	RESULTADO CUANTITATIVO	
		MAESTROS (AS)	%
Recursos tecnológicos en la institución	Google drive	3	27%
	No respondieron	8	73%
Total		11	100%

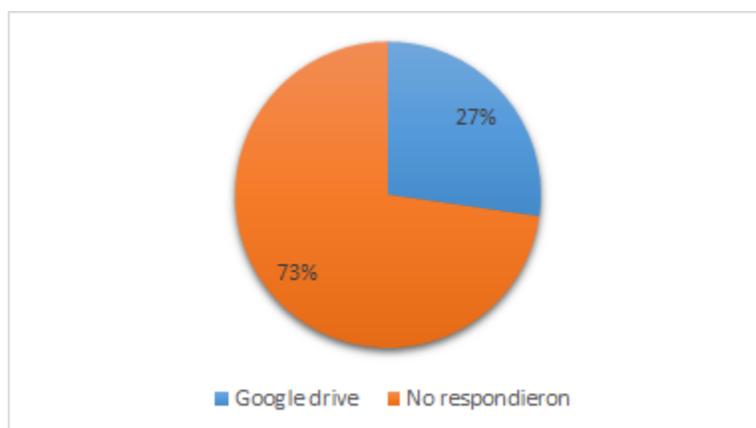


Figura 4 Recursos tecnológicos usados en la institución

<i>Tabla 6 Recursos que les gustaría usar a los maestros encuestados</i>			
CATEGORÍAS	RESULTADO CUALITATIVO	RESULTADO CUANTITATIVO MAESTROS (AS)	%
Recursos que les gustaría usar	OVA	7	64%
	Juegos	2	18%
	Blog	1	9%
	AVA	1	9%
Total		11	100%

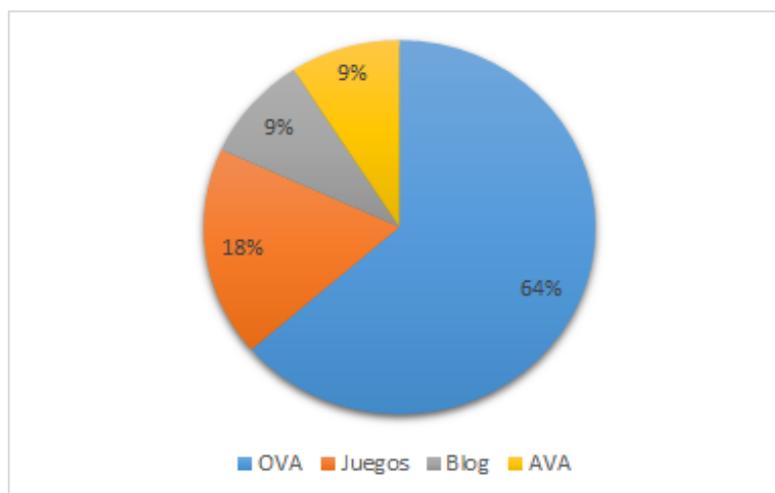


Figura 5 Recursos que les gustaría usar a los maestros encuestados

<i>Tabla 7 Recursos tecnológicos usados para la formación de los niños</i>			
CATEGORÍAS	RESULTADO CUALITATIVO	RESULTADO CUANTITATIVO MAESTROS (AS)	%
Recursos tecnológicos para los niños	OVA	10	91%
	AVA Blog	1	9%
Total		11	100%

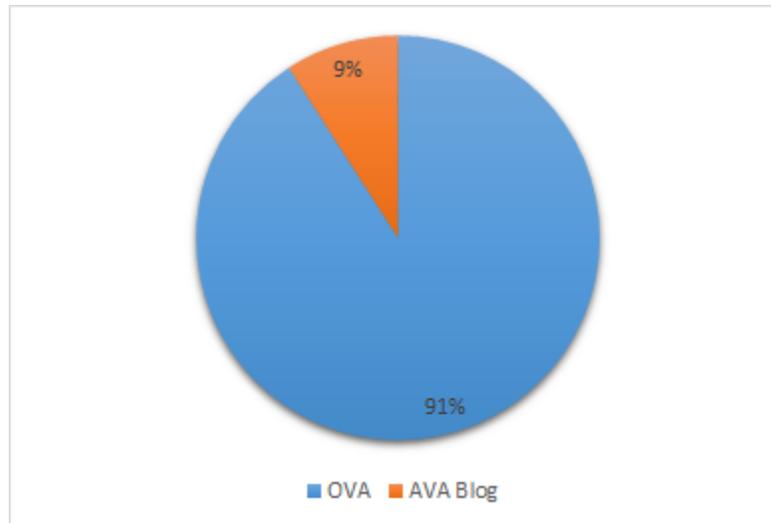


Figura 6 Recursos tecnológicos usados para la formación de los niños

INDAGACIÓN EN EL COLEGIO CAMPESTRE SAN JOSÉ RELACIONADA AL USO DE HERRAMIENTAS VIRTUALES Y SALUD ORAL

Los participantes fueron 11 maestros (as) del Colegio Campestre San José, que hacen parte del programa de salud oral como multiplicadores de la información con sus escolares.

Se inició con el desarrollo de una encuesta como instrumento de recolección de la información para conocer el uso de las TIC por parte de los maestros (as), analizando las necesidades de la institución frente a sus respectivas respuestas en cada una de sus categorías.

<u>CATEGORIAS DE ANALISIS</u>	<u>RESPUESTA</u>	<u>ANÁLISIS</u>
Nivel educativo Tabla 1	Licenciados, profesionales y maestría.	Los docentes del Colegio Campestre San José son en su mayoría son licenciados en preescolar, lenguas y una con maestría en música.
Enfermedades orales que conoce Tabla 2	“Caries” “gingivitis”, “úlceras”, “bruxismo”, “sarro”, “periodontitis”, “herpes”, “halitosis”, “cáncer de lengua”.	Dentro de las enfermedades más frecuentes que conocen los docentes podemos analizar que existe conocimiento básico de algunas enfermedades relacionándolo con sus experiencias más no en las enfermedades que afectan a la primera infancia.
Causas de las enfermedades orales Tabla 3	“Falta de higiene oral”, “inadecuada alimentación”, “virus”, “alergias”, “insuficiencia de flúor,” “pocos controles con el odontólogo”, “dolor”.	En cuanto a las posibles causas de las enfermedades orales en esta comunidad podemos deducir que los docentes confunden causas con consecuencias ya que describieron el dolor como una causa.
Consecuencias de las enfermedades orales Tabla 4	“Coloración dental”, “caries”, “pérdida de las piezas dentales”, “mal aliento”, “malformaciones anatómicas”, “infecciones”, “dificultad para alimentarse”, “dolor”, “gingivitis”, “periodontitis”, “sangrados”, “deterioro”, “autoestima de los pacientes”.	En lo referente a las consecuencias de las enfermedades orales en esta comunidad específicamente se puede analizar que los docentes consideran que las consecuencias están basados principalmente en la dificultad para alimentarse y la autoestima de los niños, sin embargo, la mayoría de los docentes no tienen en cuenta la diferenciación entre causas y consecuencias.
Asistencia al odontólogo Tabla 5	“Totalmente”, “muy importante”, “por supuesto”, “sí”.	Todos los docentes consideraron que asistir al odontólogo es importante.
Buena salud oral Tabla 6	“Aprendiendo técnicas de un buen cepillado”, “uso de seda y enjuague bucal”, “visitando al odontólogo”, “buena alimentación”, “enseñar a los niños desde pequeños una correcta buena higiene oral”.	Para la mayoría de los docentes es importante aprender las técnicas de buen cepillado y visitas al odontólogo los cuales nos indica que debemos incentivar en aspectos de prevención donde el uso de seda y enjuague bucal son los menos utilizados.
Acción ante accidente dental Tabla 7	“Llamar a urgencias odontológicas”, “no”, “acudir a la enfermería del colegio”, “sí”.	En cuanto a los accidentes dentales los docentes no saben cómo actuar frente a una eventualidad de este tipo; lo cual indica que la población no está capacitada para enfrentarse a este tipo de emergencias bucales.

<p>Temáticas sugeridas</p> <p>Tabla 8</p>	<p>“Técnicas de cepillado”, “accidentes que involucran los tejidos de la boca”, “que productos utilizar”, “que alimentos ayudan”, “salud oral infantil”, “que hacer y no hacer al tener un niño con diente por caer”, “visita con el odontólogo”.</p>	<p>En cuanto a las temáticas sugeridas prevalecen las técnicas de cepillado, manejo de accidentes y dientes por caer, lo cual indica que los docentes les llama la atención profundizar en estos temas ya que tienen falencias.</p>
<p>Formación en el uso de tecnologías</p> <p>Tabla 9</p>	<p>“Sí”, “No”.</p>	<p>La mayoría de los maestros (as) están capacitados para el uso de tecnologías y herramientas que ayudan en la formación para sus estudiantes.</p>
<p>Uso de tecnologías para su formación</p> <p>Tabla 10</p>	<p>“Si”</p>	<p>Además del uso de tecnologías para la enseñanza, también son usadas para el propio crecimiento académico.</p>
<p>Recursos tecnológicos</p> <p>Tabla 11</p>	<p>“Computador”, “aplicaciones”, “videos”, “postcard”, “internet”, “plataformas virtuales”, “correos electrónicos”, “celular”, “office”, “Tablet”, “juegos y videos”.</p> <p>“Computador”, “plataforma virtual”, “cibercolegios”, “correo institucional”, “videobeam”, “internet”, “cursos virtuales”.</p>	<p>Las más usadas por los docentes son las plataformas virtuales y las aplicaciones, por la facilidad de llegar a la población objeto como son los estudiantes, ya que son los medios más utilizados en ambos casos.</p>
<p>Estrategias didácticas</p> <p>Tabla 12</p>	<p>“Videos”, “simulador de boca”, “juegos interactivos”, “plataformas virtuales”, “obras de teatro”, “realidad aumentada”, “Facebook”.</p> <p>“Imágenes”, “videos”, “canciones”, “juegos en línea”, “cibercolegios”, “juego de roles”, “talleres interactivos”, “juegos interactivos”.</p>	<p>Entre las estrategias didácticas más utilizadas son los videos, juegos interactivos y plataformas virtuales, lo que indica que son los medios tecnológicos que prefieren los docentes para llegar a los estudiantes.</p>

FASE 2 IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL OVA EN EL CENTRO SANTA MARIA

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS EVALUATIVAS DEL OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE DEL CENTRO SANTA MARIA

El primer aspecto se trataba sobre la pertinencia de los contenidos del OVA, los resultados de esta primera parte dieron una calificación entre muy bueno y bueno; la segunda parte se quiso evaluar el diseño estético, de los cuales el 100% de los participantes estuvieron de acuerdo en la valoración dando una calificación muy buena; respecto al último aspecto a evaluar fue el diseño instruccional al cual el 100% de los participantes estuvieron de acuerdo con el cumplimiento de cada criterio.

Al finalizar la encuesta se dio la opción de que los evaluadores nos dieran su opinión y sugerencias, dando el siguiente concepto: “Se evidencia un diseño adecuado en el trabajo para los niños y maestros (as), además proporciona actividades divertidas e interesantes para un buen aprendizaje y buen cuidado de la salud oral; como también en la formación de buenos líderes. Al final dan felicitaciones por este excelente e interesante trabajo en beneficio de nuestros niños y maestros (as)”.

Dentro de las sugerencias y críticas constructivas podemos sintetizar lo siguiente: “Es muy adecuado y pertinente el trabajo de este programa” Hay algunas respuestas de la encuesta que no la sé, pero no hay la opción de decir no sé”. “Es una herramienta útil que permite a los maestros (as) una actualización e indagación de diferentes contenidos que apuntan a las necesidades de la comunidad educativa” “No tengo observaciones”.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS EVALUATIVAS DEL OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE
EN EL COLEGIO CAMPESTRE SAN JOSÉ

Tabla 8 Nivel educativo de los maestros encuestados

NIVEL EDUCATIVO DE LOS MAESTROS (AS)	n	%
Licenciado	6	55%
Profesional	2	18%
Maestría	2	18%
Maestro	1	9%
Total	11	100%

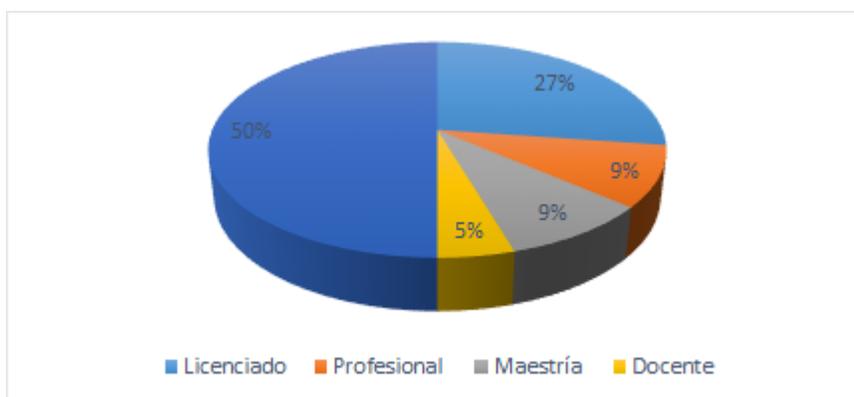


Figura 7 Nivel educativo de los maestros encuestados

Tabla 9 Enfermedades orales conocidas por los maestros encuestados

ENFERMEDADES ORALES CONOCIDAS POR LOS MAESTROS (AS)	n	%
Caries	10	30%
Gingivitis	9	27%
Bruxismo	4	12%
Periodontitis	3	9%
Úlceras	2	6%
Halitosis	2	6%
Sarro	1	3%
Herpes	1	3%
Cáncer de lengua	1	3%
Total	33	100%

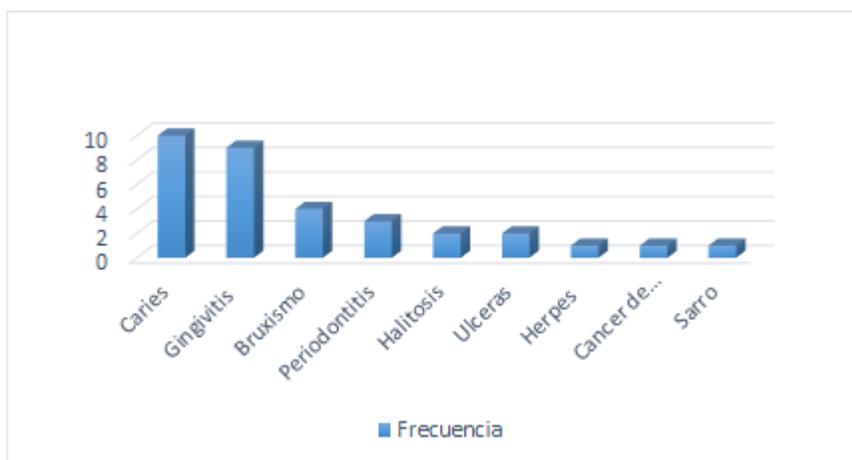


Figura 8 Enfermedades orales conocidas por el maestro encuestados

Tabla 10 Causas de las enfermedades orales conocidas por los maestros

CAUSAS DE LAS ENFERMEDADES ORALES CONOCIDAS POR LOS MAESTROS (AS)	n	%
Falta de higiene oral	8	40%
Inadecuada alimentación	6	30%
Pocos controles con el odontólogo	2	10%
Alergias	2	10%
Insuficiencia de flúor	1	5%
Virus	1	5%
Total	20	100%

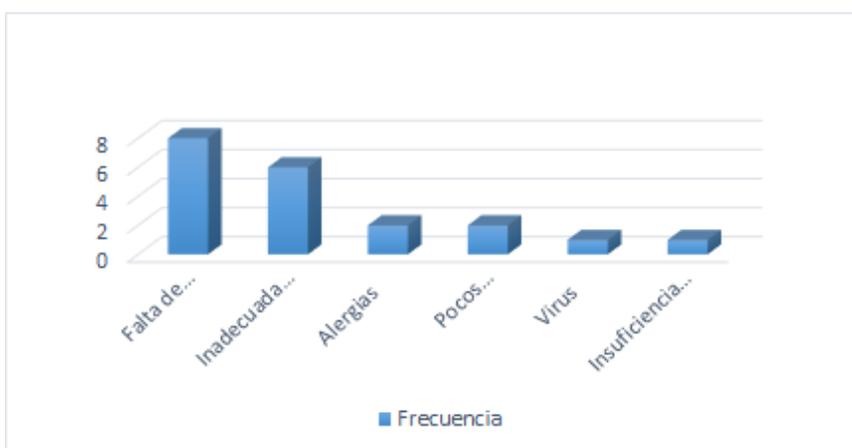


Figura 9 Causas de las enfermedades orales conocidas por los maestros

Tabla 11 Consecuencias de las enfermedades orales conocidas por los maestros

CONSECUENCIAS DE LAS ENFERMEDADES ORALES CONOCIDAS POR LOS MAESTROS (AS)	n	%
Pérdida de las piezas dentales	9	32%
Infecciones	3	11%
Mal aliento	3	11%
Dificultad para alimentarse	2	7%
Caries	2	7%
Coloración dental	2	7%
Autoestima de los pacientes	1	4%
Deterioro	1	4%
Sangrado	1	4%
Periodontitis	1	4%
Gingivitis	1	4%
Dolor	1	4%
Malformaciones anatómicas	1	4%
Total	28	100%

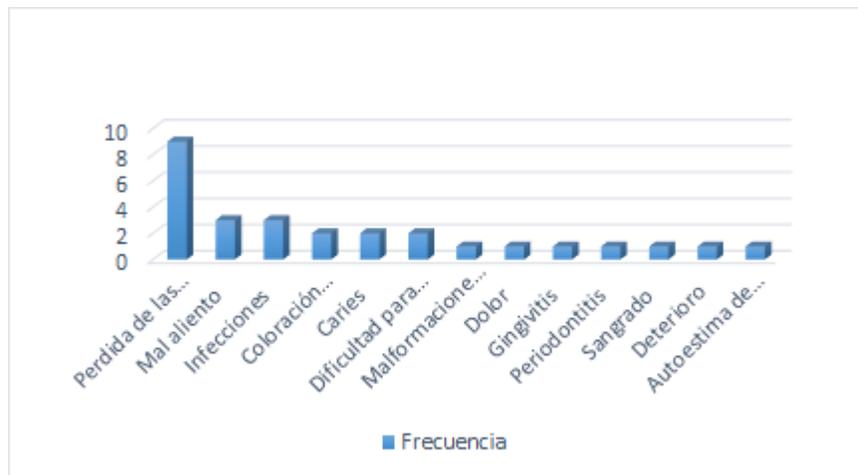


Figura 10 Consecuencia de las enfermedades orales conocidos por los maestros

<i>Tabla 12 Importancia de asistir al odontólogo</i>		
IMPORTANCIA DE ASISTIR AL ODONTÓLOGO	n	%
Si	6	55%
Totalmente	2	18%
Muy importante	2	18%
Por supuesto	1	9%
Total	11	100%



Figura 11 Importancia de asistir al odontólogo

<i>Tabla 13 Cómo consideran los maestros que se logra una buena salud oral</i>		
CÓMO LOGRAR UNA BUENA SALUD ORAL	n	%
Visitando al odontólogo	8	38%
Aprendiendo técnicas de un buen cepillado	8	38%
Buena alimentación	3	14%
Enseñar a los niños desde pequeños una correcta buena higiene oral	1	5%
Uso de seda y enjuague bucal	1	5%
Total	21	100%

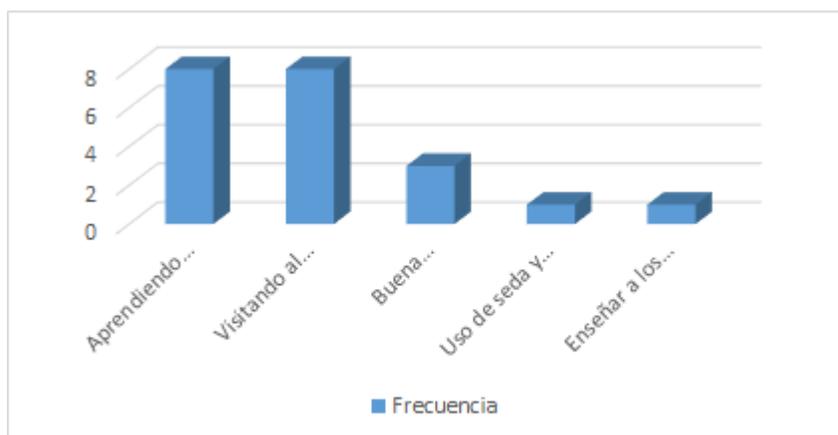


Figura 12 Cómo consideran los maestros que se logra una buena salud oral

Tabla 14 Cómo actuar ante accidentes dentales

CÓMO ACTUAR ANTE ACCIDENTES DENTALES	n	%
Llamar a urgencias odontológicas	2	33%
No	2	33%
Acudir a la enfermería del colegio	1	17%
Si	1	17%
Total	6	100%



Figura 13 Cómo actuar ante accidentes dentales

<i>Tabla 15 Temáticas sugeridas por los maestros para su implementación</i>		
TEMÁTICAS SUGERIDAS PARA IMPLEMENTAR	n	%
Técnicas de cepillado	5	31%
Salud oral infantil	3	19%
Accidentes que involucran los tejidos de la boca	3	19%
Que alimentos ayudan	2	13%
Visita con el odontólogo	1	6%
Qué hacer y no hacer al tener un niño con dientes por caer	1	6%
Qué productos utiliza	1	6%
Total	16	100%

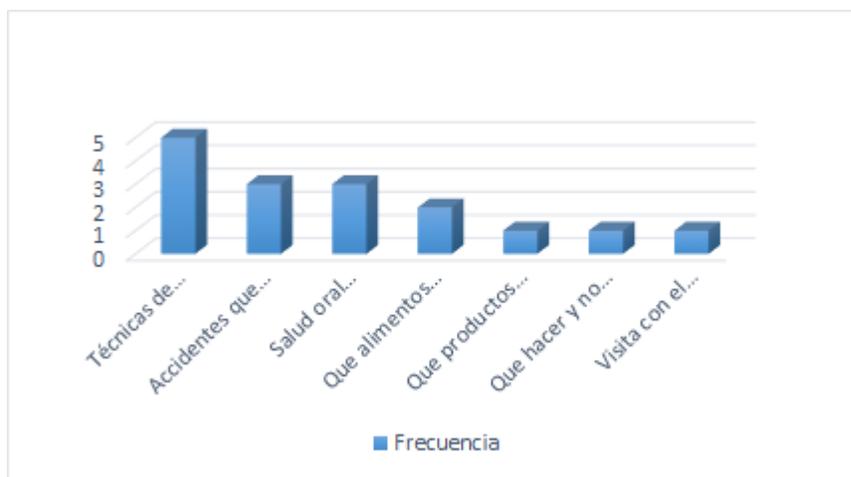


Figura 14 Temáticas sugeridas por los maestros para su implementación

<i>Tabla 16 Formación de los maestros en el uso de tecnologías</i>		
FORMACIÓN DE LOS MAESTROS (AS) EN EL USO DE TECNOLOGÍAS	n	%
Si	9	90%
No	1	10%
Total	10	100%



Figura 15 Formación de los maestros en el uso de tecnologías

Tabla 17 Recursos tecnológicos usados por los maestros encuestados

RECURSOS TECNOLÓGICOS USADOS POR LOS MAESTROS (AS)	n	%
Plataformas virtuales	7	17%
Internet	5	12%
Video beam	5	12%
Computador	5	12%
Celular	4	10%
Aplicaciones	4	10%
Cibercolegios	3	7%
Podcast	2	5%
Videos	2	5%
Juegos y videos	1	2%
Tablet	1	2%
Office	1	2%
Cursos virtuales	1	2%
Correo institucional	1	2%
Total	42	100%

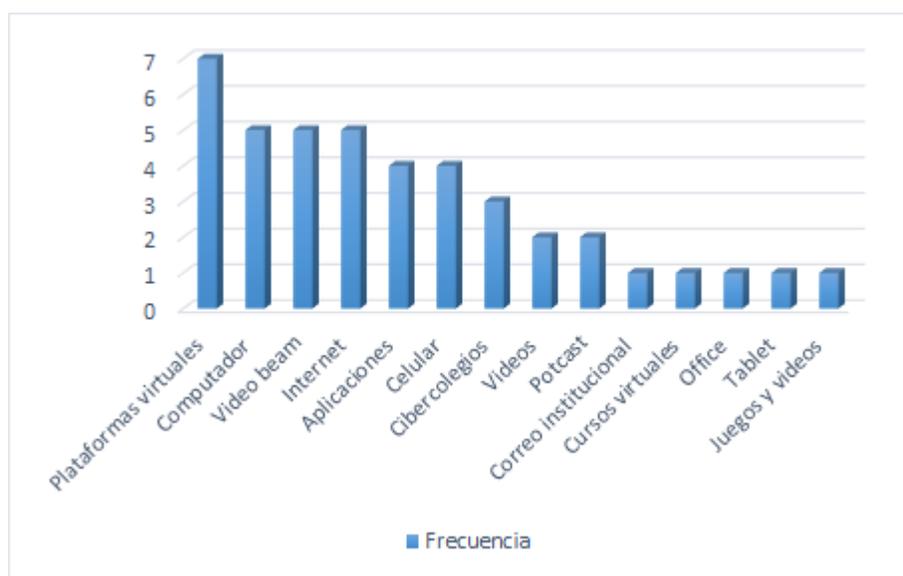


Figura 16 Recursos tecnológicos usados por los maestros encuestados

<i>Tabla 18 Estrategias didácticas tecnológicas implementadas por los maestros</i>		
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS TECNOLÓGICAS IMPLEMENTADAS POR LOS MAESTROS (AS)	n	%
Videos	8	33%
Plataformas virtuales	2	8%
Juegos interactivos	2	8%
Talleres interactivos	2	8%
Canciones	2	8%
Facebook	1	4%
Realidad aumentada	1	4%
Obras de teatro	1	4%
Simulador de boca	1	4%
Juego de roles	1	4%
Cibercolegios	1	4%
Juegos en línea	1	4%
Imágenes	1	4%
Total	24	100%

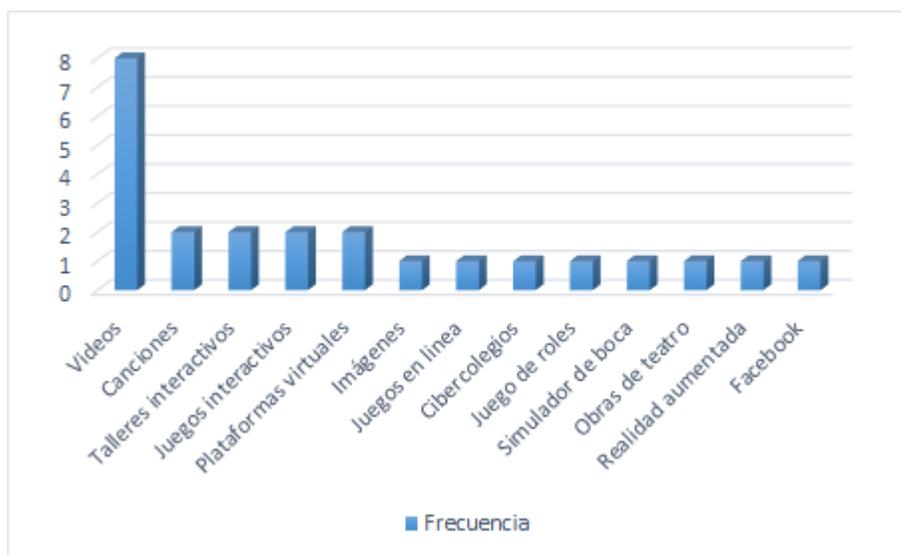


Figura 17 Estrategias didácticas tecnológicas implementadas por los maestros

RESULTADOS ESPERADOS

Es de gran importancia recordar que al momento de diseñar un OVA se tienen en cuenta aspectos como los mencionados por el autor Fernando Riveros Sanabria y col, entre los cuales se incluyen: fácil adaptabilidad, acceso rápido y fácil navegación, esto con el fin de que cumpla su principal objetivo de una forma asequible. Lo cual se corroboró con la implementación de nuestro OVA, una herramienta educativa digital para la formación de los maestros (as) en instituciones educativas como un instrumento que ayuda y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje en el tema de salud oral a los maestros (as) de las instituciones; quienes a su vez lo evaluaron y calificaron como un instrumento de fácil acceso con un amplio contenido didáctico y pertinente, y un buen diseño estético e instruccional.

El propósito del presente estudio inicia recaudando los resultados de las poblaciones de estudio, completando las tres fases planteadas con la intención de implementar, evaluar y profundizar las dichas fases en otras instituciones educativas, con el fin de incrementar nuestro objeto virtual de aprendizaje en diferentes poblaciones teniendo en cuenta las necesidades de cada comunidad.

11.2. Fase analítica no aplica.

10. Discusión

Es de gran importancia recordar que al momento de diseñar un OVA se tienen en cuenta aspectos como los mencionados por el Dr. Riveros F y col, entre los cuales se incluyen: fácil adaptabilidad, acceso rápido y fácil navegación, esto con el fin de que cumpla su principal objetivo de una forma asequible. Estos aportes dados por el autor fueron contemplados en el desarrollo de nuestro trabajo permitiendo el diseño de una herramienta educativa digital para la formación de los maestros del Programa de Salud Oral en el Centro Santa María y en el Colegio Campestre San José con un instrumento que ayuda y facilita el proceso de enseñanza- aprendizaje en el tema de salud oral a los maestros de la institución; quienes a su vez lo evaluaron y calificaron como un instrumento de fácil acceso con un amplio contenido didáctico, pertinente, y buen diseño estético e instruccional. Por otro lado se encontró en la literatura y basados en un artículo, que existen muchos autores que hacen referencia a distintos aspectos de los OVA como: “contenido, estructura, propiedades, ventajas y desventajas presentadas por docentes y estudiantes que hacen usos de estos recursos”, así como lo menciona la autora Bravo R. Dentro del desarrollo de nuestro proyecto pudimos corroborar la eficacia del OVA, que es descrito igualmente en su artículo por la autora Morales L, como una herramienta que permite optimizar y ordenar la información de los programas académicos, reduciendo los costos de recolección de datos, información y actualización. Así mismo al hacer una revisión en el artículo del autor Campos H y los artículos anteriormente mencionados, consideramos que estos recursos digitales aportan sus cualidades para fortalecer los procesos educativos, debido a que se integran cada vez más a las labores diarias en diferentes campos y profesiones, no solo aplicado a la formación de los maestros (as) sino también a los estudiantes, para un manejo más didáctico en la formación académica, para el fortalecimiento de hábitos y procesos en salud oral. (Aedo, 2014; Bravo, 2016; Morales, 2016; Riveros, 2017)

11. Conclusión

En el proceso de diseño y ejecución, convergen elementos conceptuales resultado de un estudio e indagación utilizando encuestas; las cuales dieron como resultado la intencionalidad pedagógica para desarrollar la herramienta educativa virtual, dirigida principalmente a maestros (as) líderes multiplicadores de la información, teniendo como grupo objetivo a los estudiantes de la primera infancia y escolares de instituciones educativas.

En este ejercicio se hizo un trabajo en equipo, participativo el cual permitió el desarrollo de un proyecto innovador y de aporte social, fortaleciendo no solo el interés y la apropiación de los maestros(as) en el cuidado y las necesidades en salud oral, sino que también será viable en otros escenarios de características similares, que se pueden beneficiar con esta herramienta virtual.

El proceso de implementación del proyecto, permitió desarrollar un marco teórico y de referencia dentro de un campo de escasa exploración, como son las tecnologías digitales aplicadas a la educación en temas de salud oral. La literatura e investigación demuestran que el tema de objetos virtuales de aprendizaje y en general del uso de materiales educativos digitales está complementados con plataformas y actividades prácticas que permiten lograr un diseño secuencial, ordenado, innovador e interactivo, ajustado a la población objeto.

El diseño realizado y sus resultados, demostró la respuesta al objetivo formulado; por lo tanto los elementos utilizados en la implementación fueron efectivos para el fortalecimiento de los conocimientos en salud oral de los maestros (as) como motivación a futuro de este recurso en los procesos de enseñanza y el aprendizaje.

En cuanto a las limitaciones del presente estudio, encontramos que se logró aplicar las 3 fases referente a diseño, implementación y evaluación en el centro Santa María y la fase de diseño en el Colegio Campestre San José; por lo tanto se plantea a futuro la ejecución de las fases pendientes en un proyecto de investigación complementario, teniendo como resultado el mejoramiento de la herramienta virtual para aplicarla en otras instituciones educativas, logrando así otro de los objetivos propuestos.

Por lo anterior, podemos proponer que es necesario continuar con la implementación y la evaluación de este recurso educativo digital en otros ámbitos educativos, con el fin de ampliar la percepción en cuanto al diseño estético, instruccional y contenidos pertinentes para instituciones de características similares, gracias a la flexibilidad y reutilización que tiene este material ya que permite los ajustes adaptados a las actividades de aprendizaje y en la interacción con los maestros (as).

12. Referencias bibliográficas

- Aedo I, Díaz P. Tecnologías de la Información para el desarrollo de materiales didácticos. En: Laboratorio DEI. Departamento de Informática. Universidad Carlos III de Madrid. España, 2014. Vol. 12, núm. (1):[7 pantalla]. Disponible en: URL:<http://ojs.uac.edu.co/index.php/escenarios/article/view/112>
- American Dental Association Council on Scientific Affairs. Professionally applied topical fluoride: evidence-based clinical recommendations. En: J Am Dent Assoc 2006;137(8):1151-9.
- Bravo, R. Diseño, construcción y uso de objetos virtuales de aprendizaje OVA. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, 57-58. 2016. Disponible en: URL:<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/8892/1087026799.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Morales L, Gutiérrez L, Ariza L. Guía para el diseño de objetos virtuales de aprendizaje (OVA). Aplicación al proceso enseñanza-aprendizaje del área bajo la curva de cálculo integral 2016. En: Rev. Cient. Gen. José María Córdova 14(18), 127-147. Disponible en: URL:<http://www.scielo.org.co/pdf/recig/v14n18/v14n18a08.pdf>
- Pascuas Y, Jaramillo C, Verástegui F. Desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior 2015. En: Rev. esc.adm.neg. No. 79:[14 pantalla]. Bogotá, Pp.116-129. Disponible en: URL:<http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n79/n79a08.pdf>
- Torres M. Las tecnologías de la información y su influencia en la educación médico-odontológica. En: Revista Odontológica Mexicana 2006; vol 10 (3): 102- 104. Disponible en: URL:<https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2006/uo063a.pdf>
- Ruiz A. Angel, Edith. GUEVARA, Oscar. La simulación clínica y el aprendizaje virtual. Tecnologías complementarias para la educación médica. En: rev.fac.med. 2009. Vol. 57, no.1. Disponible

en:URL:http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-00112009000100009&lng=en&nrm=iso

- Flanagan B. Neste D. Joseph, M. Making patient safety the focus: crisis resource management in the undergraduate curriculum. En: Medical Education, 2004. Vol. 38 p. 56-66. Disponible en:URL:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14962027>
- Ruiz R, Muñoz J, Calvillo A, Alvarez F. “La calidad en los objetos de aprendizaje”. Universidad de Autónoma de Aguascalientes, Avances en las ciencias de la computación 2006, pp. 352-357. Disponible en:URL:<https://scholar.google.com.mx/citations?user=vagnyZUAAAAJ&hl=es>
- Peña M. Valores universales y atemporales en el arte de gobernar 2017,[1 pantalla]. Disponible en:URL:<https://elblogdemarcopena.blogspot.com/2017/05/valores-universales-y-atemporales-en-el.html>
- Riveros F. Diseño de un objeto virtual de aprendizaje para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la Universidad de los Llanos 2017, [21 pantalla]. Disponible en:URL:<https://docplayer.es/37982658-Disenio-de-un-objeto-virtual-de-aprendizaje-para-la-ensenanza-y-aprendizaje-de-las-matematicas-en-la-universidad-de-los-llanos.html>
- Mantilla L. Beneficios del Neuromarketing. Neuronum. 2016 2 (1).[4 pantalla]. Disponible en: URL:<http://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/21/17>
- Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la Investigación en salud, Resolución de 1993. No. 8430. Ministerio de salud, (Octubre. 4,1993)
- Normatividad sobre derechos de autor y propiedad intelectual en Colombia, Constitución Política de Colombia, (1982)