



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**USO DE LENTES DE REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO  
PARA MINIMIZAR LA ANSIEDAD EN PACIENTES  
PEDIÁTRICOS QUE ASISTEN A CONSULTA ODONTOLÓGICA.  
Revisión Bibliográfica**

**Autores:**

**Br:** Adams, Julieth

**Br:** Rojas, Xiorlimar

Urb. Yuma II, calle No 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**USO DE LENTES DE REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO PARA  
MINIMIZAR LA ANSIEDAD EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE  
ASISTEN A CONSULTA ODONTOLÓGICA.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar por el título de  
ODONTÓLOGO.

**AUTORES:**

**Julieth Adams 27.212.679**

**Xiorlimar Rojas 27.411.669**

**TUTORA:**

**Od. Livia Segovia**

**San Diego, Junio de 2023**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto, elaborado por los ciudadanos **JULIETH ADAMS** y **XIORLIMAR ROJAS**, titulares de la cédula de identidad N° **V-27.212.679** y **V-27.411.669**, respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **“USO DE LENTES DE REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO PARA MINIMIZAR LA ANSIEDAD EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ASISTEN A CONSULTA ODONTOLÓGICA”**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 23 días del mes de Marzo del año dos mil veintitrés.

LIVIA SEGOVIA CI V- 9.445.831

Esp. Odontopediatría



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN  
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe **Od. LIVIA SEGOVIA**, portador de la cédula de identidad N.º **V-9.445.831**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos **JULIETH ADAMS** y **XIORLIMAR ROJAS**, portadores de la cédula de identidad N.º **V-27.212.679** y **V-27.411.669**, titulado **USO DE LENTES DE REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO PARA MINIMIZAR LA ANSIEDAD EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ASISTEN A CONSULTA ODONTOLÓGICA**, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 01 días del mes Junio \_del año dos mil veintitrés

**OD. LIVIA SEGOVIA**  
**CI.: V-9.445.831**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



### ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **USO DE LENTES DE REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO PARA MINIMIZAR LA ANSIEDAD EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE ASISTEN A CONSULTA ODONTOLÓGICA** realizado por los Brs. **JULIETH ADAMS** y **XIORLIMAR ROJAS**, portadores de la Cédula de Identidad N.º **V-27.212.679** y **V-27.411.669**. Cursantes de la carrera **ODONTOLOGÍA**, hace constar que después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los 26 días del mes de junio del año dos mil veintitres.

Jurado  
Nombre: Od. Marjelis Alvarez  
C.I.: 7793187



Jurado  
Nombre: Od. Karina AbouHarb  
C.I.: 23.604.064

Tutor Académico:  
Nombre: Od. Livia Segovia  
C.I.: 9.445.831

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestra Universidad José Antonio Páez y Escuela de Odontología por brindarnos las herramientas necesarias y llenarnos de todo el conocimiento adquirido en este camino.

A cada uno de mis profesores, agradecemos sinceramente su paciencia, compromiso y disposición por brindarnos una educación integral. Sus valiosas sugerencias y comentarios constructivos han sido fundamentales para el crecimiento de nuestra carrera universitaria, desafiandonos a superar obstáculos y a explorar nuevas perspectivas. Su apoyo constante nos ha dado la confianza necesaria para abordar los desafíos académicos con entusiasmo y determinación.

A nuestra tutora, Livia Segovia, por su guía, apoyo y dedicación durante todo el proceso de nuestra carrera universitaria. Su sabiduría y conocimientos han iluminado nuestro camino, aportando claridad y enfoque a cada paso que hemos dado, su presencia como nuestra tutora ha sido un verdadero regalo.

A cada uno de nuestros pacientes, por habernos permitido ser parte de su viaje de salud y bienestar. Gracias por su paciencia y comprensión durante los momentos de duda y aprendizaje. Como estudiantes, hemos enfrentado desafíos y hemos aprendido de cada experiencia junto a ustedes. Su apoyo y colaboración han sido fundamentales para nuestro crecimiento y desarrollo profesional. Esperamos que nuestros esfuerzos hayan tenido un impacto positivo en sus vidas, así como su presencia y confianza han tenido un impacto en la nuestra.

## DEDICATORIA

Primeramente, gracias a Dios y a mi Divina Pastora por permitirme culminar con éxito mi carrera universitaria, por darme la sabiduría, salud y fortaleza para alcanzar mis objetivos.

A ti, mi amada mamá Leandra Cárdenas, mi guía, mi mayor apoyo e inspiración; Tu amor infinito y apoyo incondicional ha sido el pilar que ha sostenido todos mis sueños, gracias por ser la fuerza que me impulsó a seguir adelante. Gracias por confiar en mí y por mostrarme que soy capaz de lograr cualquier cosa que me proponga. Todo lo que soy y todo lo que he logrado es gracias a ti, te amo infinitamente infinito.

A mi papi Luis Vizcaya, gracias por creer en mí y por ayudarme a alcanzar mis sueños.

A mi hermana Fabiola Adams, mi confidente y mejor amiga, que desde el primer día ha estado ahí para mí, apoyándome en todo momento y ayudándome a llegar a donde estoy hoy. Gracias por siempre estar a mi lado, por ayudarme a superar los obstáculos y por celebrar mis victorias.

A mi papá Honorio Adams, gracias por siempre estar ahí para mí, por tus consejos y motivación que me han empujado siempre hacia adelante. Espero que te sientas orgulloso de la persona en la que me he convertido.

A mis abuelos mami y papi, gracias por su amor incondicional, por sus palabras de aliento, y por todos los momentos maravillosos que hemos compartido juntos. Gracias por ser una fuente constante de inspiración y por enseñarme a valorar lo importante en la vida.

A mi querida familia y hermanas, ustedes han sido mi mayor fuente de amor y apoyo durante todo este camino. Cada uno de ustedes ha influenciado significativamente mi vida, mi crecimiento académico y personal. Gracias por siempre estar presentes y por ayudarme a llegar hasta aquí. Este logro es también de ustedes, los amo con todo mi corazón.

A mis colegas y hermanos de vida, Orlando Escalona, Ma Teresa Meléndez y Patricia Hernández. Agradezco por cada una de las memorias, risas interminables y aventuras que hemos compartido juntos, ustedes han sido mi gran apoyo y motivación durante todos estos años. Cada uno de ustedes ha dejado una huella indeleble en mi corazón, y

estoy infinitamente agradecida por ello.

A mi otra familia Rojas-Aguilar quienes siempre han estado presentes y han brindado su apoyo incondicional y ánimos en cuanto lo he necesitado, les agradezco por todo su amor.

A mi mejor amiga y compañera de tesis Xiorlimar Rojas, llegamos al final de esta etapa y mi corazón se llena de agradecimiento por compartir este momento contigo, juntas hemos logrado vencer todas las dificultades. Gracias por brindarme tu apoyo y amistad tan bonita, me siento muy afortunada de tenerte en mi vida. Espero que esto sea solo el comienzo de muchas otras aventuras que disfrutaremos juntas, te amo.

***Julieth Adams Cárdenas.***

## DEDICATORIA

Primeramente, a Dios, por permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida. Gracias por darme la sabiduría y el entendimiento necesario para enfrentar los desafíos académicos que se me han presentado.

A mi increíble mami, Xiocarlis Aguilar, te agradezco profundamente el sacrificio que has hecho al estar separada de mí mientras perseguía mis estudios. Tu papel como madre ha trascendido la distancia geográfica, tu amor y tu deseo de verme crecer y alcanzar mis metas han sido el motor que me ha impulsado a continuar y dar lo mejor de mí en cada desafío académico que se me ha presentado. Gracias por ser mi roca y mi guía, quiero que sepas que cada logro, cada paso que he dado en mi carrera universitaria ha sido dedicado a ti.

A mi papi, José Rojas, quiero agradecerte por el amor incondicional que me has dado a lo largo de los años. Tu presencia constante, tus palabras de aliento y tu confianza en mis habilidades han sido una fuente de inspiración. Siempre has creído en mí, incluso en momentos en que dudaba de mí misma, y eso me ha dado la fuerza y la confianza necesaria para seguir adelante.

A mis abuelitos, que desde mi infancia he sido bendecida con su amor y presencia constante. Han sido testigos de mis logros y han compartido conmigo cada uno de ellos. Gracias por la confianza que han depositado en mí desde el primer día que ingresé a la universidad, son un pilar fundamental en mi vida.

A mi hermanita, Valeria Rojas, gracias por ser mi fan número uno, tu amor y apoyo significan el mundo para mí y estoy emocionada por seguir compartiendo nuestros sueños y éxitos juntas.

A mi novio, Nicolás Sira, agradezco profundamente tu apoyo incondicional durante todo este tiempo. Tu fe en mis habilidades y tu confianza en mis logros me han dado la seguridad para continuar cuando las cosas se volvían difíciles. Siempre has estado ahí para escucharme, animarme y recordarme que soy capaz de alcanzar cualquier meta que me proponga.

A mis amigas, Patricia Hernandez, Ma. Teresa Melendez y Yamaryari Melendez. Su presencia en mi vida ha sido un recordatorio constante de que no estoy sola en este viaje, gracias por ser mi familia elegida, mis hermanas del alma y mis compañeras de vida durante todo este tiempo.

A mi mejor amigo, Carlos Fernandez, por tu amistad incondicional, tu humor contagioso y tu capacidad para estar presente en cada momento. Gracias por tu confianza, apoyo y entusiasmo en todo este proceso.

A mami Juli, por abrirme las puertas de su corazón y de su hogar, acogiéndome como un miembro más de su familia. Gracias por celebrar cada logro con tanto entusiasmo y amor, como si también fueran tuyos.

A mi compañera de tesis, Julieth Adams, que desde el inicio nuestra conexión fue especial. Juntas enfrentamos desafíos, superamos obstáculos y celebramos cada logro. Gracias por tu presencia en mi vida y por la forma en la que has estado siempre ahí para mí. Eres más que una compañera de trabajo; eres la hermana que la vida y la universidad me regaló.

Los amo.

*Xiorlimar J Rojas A.*

# ÍNDICE GENERAL

## CONTENIDO

<b>Páginas preliminares</b>	<b>pp.</b>
Resumen informativo	xi
Informative Summary	xii
Introducción	1-2
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
1.1 Planteamiento del problema	3
1.1.1 Formulación del problema	5
1.2 Objetivos de la investigación	6
1.2.1 Objetivo general	6
1.2.2 Objetivos específicos	6
1.3 Justificación de la investigación	6
1.4 Alcance y delimitación	7
1.5 Línea de investigación	8
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	9
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Definición de términos	16

2.4 Bases legales	17
2.5 Cuadro de Variables	18
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>	19
3.1 Tipo de investigación	19
3.2 Nivel de profundidad de la investigación	19
3.3 Diseño de investigación	20
3.4 Método y/o técnicas de búsqueda de información	20
3.4.1 Criterios de inclusión	21
3.4.2 Criterios de exclusión	21

3.4.3 Instrumentos de Recolección de Datos o Información.	22
	23
3.5 Análisis crítico de la información	
	24
<b>CAPÍTULO IV: SÍNTESIS Y ANÁLISIS CRÍTICO</b>	24
4.1 Discusión de resultados	
	24
4.2 Conceptualizar la ansiedad dental y cómo se manifiesta en pacientes pediátricos durante la consulta odontológica.	24
4.3 Efectividad de los lentes de realidad virtual (RV) para reducir la ansiedad en los pacientes pediátricos.	25
4.4 Describir las ventajas de los lentes de realidad virtual (RV) para el manejo conductual de los pacientes pediátricos.	26
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	35
5.1 Conclusiones	35
	37
5.2 Recomendaciones	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	38

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. La ansiedad dental y su manifestación. ....	28
Cuadro 2. Efectividad de los lentes de realidad virtual (RV). ....	30
Cuadro 3. Ventajas de los lentes de realidad virtual (RV) para el manejo conductual de pacientes pediátricos. ....	32



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAÉZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**USO DE LENTES DE REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO PARA  
MINIMIZAR LA ANSIEDAD EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE  
ASISTEN A CONSULTA ODONTOLÓGICA**

**Autores:** Julieth Adams Cárdenas

Xiorlimar José Rojas Aguilar

**Tutora:** Od. Livia Segovia

**Línea de investigación:** Odontología  
clínica y correctiva

**Fecha:** mayo 2023

**RESUMEN INFORMATIVO**

**Introducción:** En la actualidad, lo referente a la tecnología ha tomado bastante cuerpo siendo así parte de nuestro día a día, por lo que para el desarrollo del presente trabajo de investigación se tomó en cuenta la efectividad del uso de los lentes de realidad virtual con respecto al abordaje conductual de pacientes pediátricos. **Objetivo:** Evaluar efectividad del uso de los lentes de realidad virtual con respecto al abordaje conductual de pacientes pediátricos. **Métodos:** Trabajo de tipo cualitativo, revisión bibliográfica, investigación de tipo documental. Para el rastreo de los artículos científicos a usar en este trabajo de grado, se utilizará como palabras clave, en español e inglés: ‘ansiedad, miedo, paciente pediátrico, lentes de realidad virtual, medios audiovisuales, adaptación, conducta adaptativa’. **Resultados:** Los lentes de realidad virtual, han

demostrado ser una alternativa efectiva en el manejo de la ansiedad en pacientes pediátricos. Estos dispositivos crean un entorno virtual que distrae a los pacientes y los ayuda a reducir la ansiedad asociada a los procedimientos odontológicos. **Conclusiones:** El uso de los lentes de realidad virtual se presenta como una estrategia prometedora y efectiva para minimizar la ansiedad en pacientes odontopediátricos durante la consulta odontológica. **Descriptores:** Realidad virtual en ansiedad, lentes de realidad virtual en odontología, pacientes pediátricos.



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**  
**SCHOOL OF DENTISTRY**



**USE OF VIRTUAL REALITY GOGGLES AS A RESOURCE TO MINIMIZE  
ANXIETY IN PEDIATRIC PATIENTS ATTENDING DENTAL  
APPOINTMENTS**

**Author(s):** Julieth Adams Cárdenas

Xiorlimar José Rojas Aguilar

**Tutor:** Dr. Livia Segovia

**Research Line:** Clinical and Corrective Dentistry

**Date:** May 2023

**INFORMATIVE ABSTRACT**

**Introduction:** Nowadays, technology has become an integral part of our daily lives, and for the development of this research, the effectiveness of using virtual reality headsets in the behavioral management of pediatric patients was taken into consideration. **Objective:** To evaluate the effectiveness of using virtual reality headsets in the behavioral management of pediatric patients. **Methods:** This is a qualitative study that involves a literature review and documentary research. The search for scientific articles to be used in this research will include keywords such as "anxiety, fear, pediatric patient, virtual reality headsets, audiovisual media, adaptation, adaptive behavior" in both Spanish and English. **Results:** Virtual reality headsets have proven to be an effective alternative in managing anxiety in pediatric patients. These devices create a virtual environment that distracts patients and helps reduce anxiety associated with dental procedures. **Conclusions:** The use of virtual reality headsets emerges as a

promising and effective strategy to minimize anxiety in pediatric patients during dental consultations. **Keywords:** Virtual reality in anxiety, virtual reality headsets in dentistry, pediatric patients.

## INTRODUCCIÓN

La ansiedad es una reacción emocional que se manifiesta ante situaciones que impliquen peligro o amenaza para el organismo. En el ámbito odontológico, la ansiedad es un factor que influye negativamente en la conducta de los pacientes pediátricos, dificultando su cooperación y el desarrollo de los tratamientos. Por ello, es necesario buscar estrategias que permitan reducir la ansiedad y mejorar el manejo de la conducta de los niños durante la consulta odontológica.

Una de las estrategias que ha surgido en los últimos años es el uso de los lentes de realidad virtual como medio audiovisual. La realidad virtual es una tecnología que crea un entorno virtual con la ayuda de una pantalla, que genera en el usuario la sensación de estar inmerso en él. Los lentes de realidad virtual son dispositivos que permiten al usuario contemplar este entorno virtual y distraerse de los estímulos aversivos del contexto odontológico.

El objetivo de esta investigación es evaluar la efectividad del uso de los lentes de realidad virtual en el manejo conductual de pacientes pediátricos, minimizando la ansiedad durante la consulta odontológica. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica sistemática de los estudios que han abordado este tema, analizando sus resultados y conclusiones.

Este trabajo se basa en una investigación documental, que recopila y analiza la información existente sobre el tema o problema elegido. Se establece una relación entre las fuentes y se hace una comparación entre ellas para poder responder a la pregunta de investigación inicialmente propuesta.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del problema**

La ansiedad es definida como una reacción emocional que se manifiesta ante situaciones que impliquen peligro frente a la supervivencia del organismo (1-3), la respuesta se da a través de una función adaptativa o de defensa propia (4). En la actualidad, se ha demostrado que la ansiedad influye significativamente en la conducta de los niños durante la consulta dental lo cual impide que los pacientes pediátricos cooperen totalmente durante los tratamientos (5), en consecuencia, si no somos capaces de reducir dicha ansiedad, los procedimientos odontológicos se verán muy dificultados, obteniéndose resultados insatisfactorios; y más importante, no seremos capaces de establecer una buena comunicación y relación con los pacientes (6).

En la literatura odontológica, la ansiedad es definida como un miedo a las experiencias traumáticas propias o experiencias ajenas de incomodidad (7). Esta emoción comienza a desarrollarse en edad preescolar con el inicio de la conformación de nuevos patrones de comportamientos; los cuales se van adquiriendo en el contacto social con amigos y otros adultos, incluyendo al odontólogo y a su ambiente odontológico (8).

Con el transcurso de los años, numerosas técnicas han surgido en odontopediatría destinadas a reducir dicha ansiedad con la finalidad de conseguir un correcto manejo de la conducta del paciente pediátrico (6). Entre estas nuevas técnicas se puede destacar: Los lentes de realidad virtual, como medio audiovisual.

Los medios audiovisuales constituyen un tipo de terapia no farmacológica, complementaria basada en principios científicos, que utiliza estos medios en diversos ámbitos tanto médicos como educativos, con la finalidad de alcanzar ciertos objetivos encaminados a generar bienestar, mejorar las actividades cognitivas y proporcionar entretenimiento, influyendo así en la conducta y en las emociones del ser humano (9). El uso de los lentes de realidad virtual consiste en una tecnología innovadora que crea un entorno virtual con la ayuda de una pantalla para distraer pacientes durante procedimientos médicos o dentales (10).

Estas técnicas alternativas de manejo de conducta son efectivas en la modelación conductual en niños no colaboradores o con problemas de comportamiento durante la consulta odontológica con la finalidad de brindar a los padres y al paciente una opción de tratamiento adicional a las técnicas invasivas, disminuyendo la ansiedad operatoria y una mayor motivación de sus pacientes hacia el cuidado de salud oral (5).

El propósito de la realización de esta investigación es la de ayudar a crear un ambiente odontológico más agradable para los pacientes pediátricos de forma sencilla.

De este modo se plantea el siguiente problema e interrogante base de la investigación:

## **1.2 Formulación del problema**

Para indagar sobre el problema planteado la siguiente propuesta pretende, a través de una revisión bibliográfica exhaustiva, responder la siguiente interrogante:

¿Cuál es la efectividad del uso de los lentes de realidad virtual en el manejo conductual de pacientes pediátricos minimizando la ansiedad durante la consulta odontológica?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Evaluar la efectividad del uso de los lentes de realidad virtual con respecto al abordaje conductual de pacientes pediátricos.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Conceptualizar la ansiedad dental y cómo se manifiesta en pacientes pediátricos durante la consulta odontológica.

2. Comparar los resultados de diferentes estudios que han evaluado la efectividad de los lentes de realidad virtual para reducir la ansiedad en los pacientes pediátricos durante la consulta odontológica.
3. Describir las ventajas de los lentes de realidad virtual como medio audiovisual para el manejo conductual de los pacientes pediátricos.

#### **1.4 Justificación del problema**

Se ha demostrado que la ansiedad influye significativamente en la conducta de los niños durante la consulta dental ocasionando un rechazo total del niño a la atención odontológica, de aquí la relevancia de analizar la correcta adaptación mediante estas técnicas no farmacológicas (5). La distracción con los medios audiovisuales llevará al niño a evitar la percepción de estímulos aversivos, como el micromotor o la turbina, reduciendo los niveles de ansiedad (11) y así conseguir un comportamiento receptivo. Esta técnica de adaptación servirá como una herramienta útil para desarrollar y mantener comportamientos en niveles óptimos deseables o incrementar y reducir una conducta dada, observable, medible y seleccionable en el paciente pediátrico, se basan en los principios de relajación, distracción, imitación y desensibilización sistemática para crear un ambiente que pueda facilitar la accesibilidad y desarrollar actitudes positivas frente al cuidado dental en el futuro (12).

La presente investigación tendrá un aporte sociocultural y comunitario a la población educativa enriqueciendo y fortaleciendo las aptitudes adquiridas en la formación como profesionales.

### **1.5 Alcance y Limitaciones de la investigación**

El presente trabajo de investigación es un estudio de tipo documental, realizando una revisión de artículos de los últimos 5 años, seleccionados de bases de datos como Pubmed, Medline, UAB, y Scielo, con el objetivo de analizar la influencia de los lentes de realidad virtual en la ansiedad y estado de ánimo de los pacientes pediátricos, dirigido a los estudiantes de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, lo que facilita la actualización del material informativo reciente para reforzar la formación de los estudiantes de esta casa de estudios, en cuanto a la adaptación de los pacientes haciendo uso de los recursos mencionados para facilitar los tratamientos.

### **1.6 Línea de investigación**

La presente investigación se encuentra enmarcada dentro de la línea de investigación Odontología Clínica y Correctiva.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

Castillo y cols. (2017). Uso de dos técnicas alternativas de manejo de conducta: musicoterapia y distracción audiovisual, en el control y manejo de ansiedad en pacientes pediátricos de 5 a 10 años 2017. Se realizó la comparación de dos técnicas no convencionales que fueron musicoterapia y distracción audiovisual, para el control de la ansiedad en los pacientes antes, durante y después del tratamiento odontopediátrico. Este estudio fue de tipo cuasi experimental y los niveles de ansiedad fueron comparados usando el test de Dibujos de Venham y la escala de ansiedad de Venham aplicado a niños entre 5 y 10 años de edad, teniendo un total de 60 pacientes. Se realizaron tres grupos de forma aleatoria siendo el primero el grupo control donde tan sólo se realizó una técnica convencional (decir-mostrar-hacer), el segundo se usó la musicoterapia y se les dio a los pacientes reproductores de música los cuales tenían cargados dos tipos de música en el equipo MP3. Por último, en el tercer grupo se usó el distractor audiovisual entregándoles a los pacientes un par de lentes de realidad virtual con películas a su libre elección y audífonos. Se concluyó que los niveles de

ansiedad disminuyeron durante y después de emplear ambas técnicas no convencionales (13).

Buldur y cols. (2021). Evaluaron el efecto de la distracción con realidad virtual (DRV) sobre la ansiedad, el dolor y el comportamiento dental en niños que se les aplicó anestesia local, fue un ensayo clínico aleatorizado en 70 niños, dividido en dos grupos, para evaluar la ansiedad se usaron el Programa de encuestas de miedo infantil - Subescala dental (CFSS-DS) y la Escala de imagen facial (FIS) y para evaluar el dolor se hizo mediante la frecuencia cardíaca (FC) y la escala visual análoga Wong-Baker FACES (WBS). En los resultados se observó de acuerdo a la frecuencia cardíaca que los niños con distracción de realidad virtual tuvieron una puntuación media en relación a la ansiedad y dolor dental de  $37,67 \pm 7,98$  y en los niños sin distracción de realidad virtual  $37,38 \pm 4,78$ , de DRV, Las puntuaciones de dolor fueron  $4,11 \pm 2,13$  -  $3,52 \pm 1,65$  y ansiedad dental  $37,38 \pm 4,78$  -  $3,36 \pm 1,24$  siendo más bajas durante la anestesia local en el grupo de RV que en el grupo sin distracción de realidad virtual concluyendo así que la distracción mediante lentes de realidad virtual si disminuye el dolor y la ansiedad en niños en tratamientos dentales que requieran la aplicación de anestesia local (14).

Shetty y cols. (2019), evaluaron el impacto de la técnica de distracción de Realidad Virtual (DRV) sobre el dolor y la ansiedad en niños de 5 a 8 años, durante procedimientos dentales invasivos cortos. El estudio fue un ensayo clínico y los participantes fueron 120 niños se dividieron dos grupos, para evaluar la ansiedad se utilizó la escala de ansiedad dental infantil modificada (MCDAS), antes y después del tratamiento dental y para evaluar el dolor se utilizó la escala visual análoga Wong-Baker FACES (WBS) al final del tratamiento. Los resultados fueron que en el grupo con RV el 19,0% informó una disminución en la gravedad de la ansiedad, desde una puntuación en el rango de 19-31 antes del tratamiento a una puntuación menor de 19 después del tratamiento, en relación al dolor el grupo con distracción de realidad virtual obtuvo una diferencia estadísticamente significativa con 51,7 concluyendo así que la distracción con realidad virtual es un método eficaz para la modificación del comportamiento en niños que se someten a tratamientos dentales invasivos cortos (15).

Nunna y cols. (2019), evaluaron la eficacia de la distracción de realidad virtual (DRV) y la contra estimulación (CS) de la realidad virtual sobre la ansiedad dental y la percepción del dolor a la anestesia local en niños. El estudio fue un ensayo clínico en 70 niños divididos en dos grupos, para medir la ansiedad se utilizó la escala de calificación de ansiedad clínica de Venham (VHS) y el oxímetro y para medir la percepción de dolor utilizaron la escala visual análoga Wong-Baker (WBS) y la escala

visual analógica (EVA). Los resultados en relación al oxímetro fueron que hubo diferencias estadísticamente significativas en los grupos de contra estimulación y distracción de realidad virtual con  $100,51 \pm 15,399$  -  $91,56 \pm 12,679$  respectivamente, Los niños con distracción de realidad virtual tuvieron una puntuación con la escala VCARS de  $0,89 \pm 0,88$  -  $0,68 \pm 0,67$  y las niñas con  $1,13 \pm 0,81$  -  $0,44 \pm 0,51$ , en la escala WBS las niñas con distracción de realidad virtual tuvieron una puntuación de  $3,13 \pm 2,06$  y los niños con RV obtuvieron una puntuación de  $2,63 \pm 1,71$  y las niñas con RV de  $3,31 \pm 1,81$  y con la escala EVA concluyendo que la distracción de realidad virtual es mejor que la contra estimulación para reducir la ansiedad a la inyección en niños sometidos a exodoncias y pulpectomías (16).

Rao y cols. (2019), evaluaron la efectividad de la distracción por realidad virtual sobre la percepción del dolor y los niveles de ansiedad en niños que necesitaban tratamiento restaurativo, fue un ensayo clínico en 30 niños, el dolor se midió con la escala visual análoga Wong-Baker (WBS) y con la escala FLACC, la ansiedad se valoró fisiológicamente mediante el oxímetro. Los resultados con el oxímetro fueron de  $104,97 \pm 9,74$  y  $93,53 \pm 8,60$  para la frecuencia de pulso y para la saturación de oxígeno  $99,8 \pm 0,41$  y  $99,87 \pm 0,35$ , con la escala de WBS las puntuaciones medias fueron de  $8,07 \pm 2,20$  y  $3,13 \pm 1,25$  al inicio y durante el tratamiento y de  $8,07 \pm 2,20$  y  $1,07 \pm 1,26$  al inicio con el después del tratamiento, las puntuaciones durante y después del

tratamiento fueron  $3,13 \pm 1,25$  y  $1,07 \pm 1,26$ ; con la escala de FLACC desde el inicio hasta durante el tratamiento es de  $6,77 \pm 1,79$  y  $2,57 \pm 1,01$ ; desde el inicio hasta después del tratamiento es  $6,77 \pm 1,79$  y  $0,24 \pm 0,74$ , durante y después del tratamiento es de  $2,57 \pm 1,01$  y  $0,24 \pm 0,74$  concluyendo que la distracción mediante realidad virtual se puede considerar como un medio eficaz de técnica de orientación conductual que reduce la percepción de ansiedad y dolor en los niños (17).

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Uso de la realidad virtual en odontología**

Con el avance tecnológico en el mundo, están surgiendo nuevas tecnologías, como la realidad virtual (RV), que influye en varias esferas sociales (18) y permite su aplicación en diferentes campos, como en el área de la salud (19). En odontología, esta tecnología permite una herramienta que le permitirá al paciente infantil disminuir su ansiedad (20).

Beneficios del uso de la RV en clínicas dentales:

- Reduce los niveles de ansiedad y estrés en los pacientes.
- Mejora la experiencia general de los pacientes en la clínica dental.
- Distrae y entretiene el exceso de atención dirigida a los estímulos dolorosos.

### **2.2.2 Manejo del paciente pediátrico con ansiedad**

La ansiedad genera cuadros de estrés durante la consulta odontológica, alterando el comportamiento del niño durante el tratamiento y como consecuencia cancelación de sus consultas programadas, un mayor tiempo de espera entre citas, y un considerable aumento en la complejidad en los procedimientos odontológicos (21); Es una de las principales razones que afectan negativamente a los niños en el cuidado dental, como el miedo a visitar al dentista para cualquier procedimiento, ya sea preventivo (tratamiento menos invasivo) o no. Esta condición puede impedir la ejecución de procedimientos dentales (22) y dar lugar a la aparición de enfermedades orales (23).

El odontopediatra puede utilizar diferentes enfoques para controlar el comportamiento negativo de los niños pacientes (24). Entre los recursos disponibles son:

- Control por voz
- Decir, mostrar y hacer (talk-show-do)
- Mano sobre boca
- Refuerzo positivo
- Distracción

Distraer es un enfoque relativamente simple para disminuir el exceso de atención dirigida a los estímulos dolorosos, reduciendo así el sufrimiento del niño y perturbando el comportamiento asociado con el cuidado dental (25). La distracción se puede obtener

a través de varios mecanismos, incluido el uso de lentes (rv) audiovisuales. Consisten en una tecnología innovadora que crea un entorno virtual con la ayuda de una pantalla para distraer pacientes durante procedimientos médicos o dentales; Cuando el paciente está muy inmerso en el entorno de distracción, ya no se enfocan en el procedimiento y por lo tanto tienen menos ansiedad (26), el uso de los lentes (rv) puede ser un aliado para desviar la atención del niño y reducir la ansiedad dental, no sólo puede mejorar las experiencias futuras en el consultorio del dentista sino también interrumpir el ciclo de experiencias asociado con recuerdos y expectativas negativas (27).

### **2.3 Definición de términos:**

- **Adaptación:** Adaptar al niño a la consulta odontológica significa lograr y mantener su colaboración al tratamiento mediante un proceso de enseñanza - aprendizaje a través del cual se adquieren valores, actitudes y conocimientos que van a promover en el niño una actitud positiva a la Odontología.
- **Ansiedad:** La ansiedad es definida como una reacción emocional que se manifiesta ante situaciones que impliquen peligro frente a la supervivencia del organismo.
- **Conducta adaptativa:** Significa adaptación a diferentes situaciones que requieren pensamiento, imaginación y aprendizaje.

- **Lentes RV:** Conjunto de técnicas informáticas que permiten crear imágenes y espacios simulados en los que una persona, mediante un dispositivo visual, tiene la sensación de estar y poder desenvolverse dentro de ellos.
- **Paciente Pediátrico:** La edad pediátrica comprende desde el nacimiento hasta los 14 o 18 años, según los países, abarcando un variado surtido de pacientes - desde el neonato pretérmino hasta el adolescente- con muy diferentes características.

#### **2.4 Bases legales**

Las leyes favorecen a la promoción de la salud y la importancia que está tiene como derecho fundamental para el correcto desarrollo de la sociedad, el estado debe garantizar el acceso a dicho derecho a través del sistema de salud nacional, cabe destacar que nuestra investigación plantea el uso de recursos audiovisuales con el fin de mejorar la experiencia de los niños y adolescentes al momento ir al odontólogo, factor que determina de manera positiva la salud de los individuos (28). El respeto a la vida y la integridad de la persona humana es preservada por los profesionales de la ciencia de la salud, amparados por el código deontología odontológico, de hecho forma parte de la ética mantenerse informado y actualizado en las nuevas tendencias, métodos y avances del conocimiento científico, así como se debe prestar la atención debida a los procedimientos con eficacia comprobada por la ciencia que estén a su

alcance, por esta razón informar al paciente y bajar los niveles de ansiedad buscando extinguir el miedo aversivo es sin duda alguna una técnica que mejora la salud bucal odontopediatría (29).

## 2.5 Cuadro de variables

<b>Objetivo general:</b> Evaluar la efectividad del uso de los lentes de realidad virtual con respecto al abordaje conductual de pacientes pediátricos.				
<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>
Abordaje conductual	Es un tipo frecuente de terapia. Se le enseña al familiar diferentes formas de extinguir la conducta	Comportamiento durante la atención dental.	-Estrategias Indicaciones Realización y Actividades	Fichas bibliográficas comprendidas en 5 años de investigación (2018-2022)
Distractor Audiovisual	Utilización de material multimedia películas (lentes de realidad virtual)	Distractor audiovisual	-Abordaje Condición Aplicación	
Percepción Del Dolor	Percepción sensorial, localizada y subjetiva con intensidad variable, captada por las terminaciones nerviosas que son enviados al cerebro	Dolor reportado durante y después de la consulta odontológica	-Comportamiento, Exposición y Aplicación	

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo de investigación**

El presente trabajo de investigación se basa en un enfoque de investigación documental, a la vez que se caracteriza por tener un enfoque cualitativo, el cual se apoya en la recopilación, observación, interpretación y análisis de diferentes investigaciones relacionadas estrechamente — a nivel cualitativo — con la temática actual, contando con el respaldo de distintos investigadores en ámbitos audiovisuales y documentales (30).

El propósito de dicha investigación es el aporte de nuevos conocimientos, para la ampliación de criterios expuestos por diferentes investigadores y tesis doctorales, en relación al uso de los lentes de realidad virtual como recurso para minimizar la ansiedad de los pacientes pediátricos.

#### **3.2 Nivel de investigación**

Se enmarca bajo un nivel de investigación de tipo descriptiva, estos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades,

procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (31).

### **3.3 Diseño de investigación**

La investigación se orienta por el diseño de tipo documental, la cual es aquella que se realiza a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, etc.), este es un procedimiento científico, un proceso sistémico de indagación, recolección, análisis, organización e interpretación de información y datos en torno al tema a investigar, siempre conducente a la adquisición de conocimientos (32).

### **3.4 Métodos de búsqueda y recolección de información**

Se llevó a cabo una revisión detallada de documentos, artículos y estudios certificados científicamente por entes especializados en la salud bucodental. Primeramente, se realizó una búsqueda avanzada y minuciosa en bibliotecas online como Google académico y en guías respaldadas por distintas asociaciones relevantes en cuanto a la odontología se refiere, — tanto nacional como internacionalmente — siendo

destacadas palabras claves como "ansiedad, miedo, paciente pediátrico, lentes de realidad virtual, medios audiovisuales, adaptación, conducta adaptativa”.

#### **3.4.1 Criterios de inclusión**

Se consideraron sólo artículos científicos originales publicados en revistas especializadas, arbitradas e indexadas. Los artículos deberán estar completos: con resumen, introducción (problema y objetivo), materiales y métodos, resultados, discusión, conclusión y referencias bibliográficas. Los artículos deberán tener una vigencia de cinco años de publicación en virtud de que se está evaluando las tendencias actuales sobre la problemática planteada. Pueden estar en inglés o español.

Se consideraron también aquellos artículos que tengan palabras claves como: "ansiedad, miedo, paciente pediátrico, lentes de realidad virtual, medios audiovisuales, adaptación, conducta adaptativa, virtual reality, anxiety, virtual reality goggles, pediatric patients”.

#### **3.4.2 Criterios de exclusión**

- Artículos que no guardan ninguna relación con la investigación.
- Artículos recolectados de páginas/revistas no científicas o verificadas.

- Información recogida fuera del rango de publicación 2018-2023.

#### **3.4.4 Instrumentos de Recolección de Datos o Información.**

Se entiende como instrumentos a todos los medios operacionales utilizados a objeto de realizar una recolección apropiada de la información, cuyo fin es alcanzar los resultados de la investigación.

Registro de datos: Se llevó a cabo una agenda de notas, la cual servirá inicialmente para la correcta recolección de datos relevantes como cada una de las referencias bibliográficas con el fin de analizar previamente la matriz para así lograr un estudio minucioso de la temática estudiada.

Archivos electrónicos: Se creó una carpeta en la que se clasifica la información directamente relacionada con el tema procedente de Internet, cada bibliografía se utiliza como referencia por su contenido y el nombre de su autor para su posterior inclusión en el directorio de referencias bibliográficas.

Fichas bibliográficas: Una vez revisado, tanto las fuentes documentales, así como los documentos primarios y secundarios, procederemos a registrarlos en fichas. Ello nos permitirá tener al alcance los datos de los materiales que vamos a necesitar y así localizarlos rápidamente (32).

### **3.5 Análisis crítico de la información**

Las técnicas consisten en la identificación, examinación y explicación de cada uno de los elementos que integran una determinada estructura. En la presente investigación para el análisis de datos se utilizó la técnica de análisis documental. Esta técnica contempla dos aspectos sumamente importantes: el análisis del contenido y el valor del documento que constituye la unidad de análisis.

## **CAPÍTULO IV**

### **SÍNTESIS Y ANÁLISIS CRÍTICO**

#### **4.1 Discusión de resultados.**

#### **4.2 La ansiedad dental y su manifestación (*Cuadro 1*).**

La ansiedad dental es un fenómeno psicológico que puede llegar a modificar la conducta de los pacientes infantiles y dificultar el acceso a los tratamientos necesarios, puede ser causada por diversas razones, como inquietud psicomotriz, taquicardia, sudoración, el miedo al dolor y la sensación de vulnerabilidad en la silla del odontólogo. En la presente investigación se evidenció que los pacientes ansiosos y pesimistas experimentan cambios en su conducta, volviéndose más optimistas y colaboradores con la distracción de lentes de realidad virtual (RV); Esto puede ayudar a los niños a sentirse más cómodos ya que es un valioso recurso que tiene un impacto efectivo en la rutina del niño y es una herramienta prometedora para reducir el estrés y la ansiedad en los procedimientos dentales.

### **4.3 Efectividad de los lentes de realidad virtual (RV). (Cuadro 2).**

La realidad virtual (RV) es una tecnología que ofrece grandes posibilidades en diferentes campos, entre ellos la medicina y el aprendizaje, donde se han evidenciado resultados exitosos. El uso de esta tecnología permite un ambiente de tratamiento menos intimidatorio y más atractivo para los niños, llegando a reducir significativamente los niveles de ansiedad durante y después del tratamiento, permitiendo simplificar el tiempo de las citas y mejor aceptación del tratamiento. Por lo tanto, ha demostrado ser una herramienta valiosa y prometedora en estos ámbitos, ya que puede mejorar la experiencia de los pacientes.

#### **4.4 Ventajas de los lentes de realidad virtual (RV) para el manejo conductual de pacientes pediátricos. (Cuadro 3).**

La tecnología de realidad virtual ofrece varias ventajas en el tratamiento de pacientes, especialmente en la disminución del dolor experimentado. Algunas de ellas son:

1. Ayuda en el manejo del estrés y la ansiedad; La tecnología de realidad virtual puede brindar prácticas de meditación y relajación, lo que puede disminuir la percepción del dolor.
2. Proporcionan una experiencia inmersiva y envolvente que permite a los usuarios sentirse completamente inmersos en una simulación o un ambiente virtual, pueden resultar más apropiados para los niños, ya que permite concentrarse en aspectos visuales y auditivos. Esto les permite desconectar de un entorno odontológico y reducir la ansiedad.
3. La realidad virtual se puede considerar como una técnica eficaz de orientación del comportamiento que puede reducir la ansiedad y la percepción del dolor en los niños.

En general, con los lentes de realidad virtual (RV) se pueden ver videoclips, documentales, películas, escuchar, música, etc., con los cuales se obtiene un comportamiento definitivamente positivo durante el tratamiento odontológico al usar el método de distracción visual y así mejorar la experiencia de tratamiento de los

pacientes y reducir la ansiedad y la percepción del dolor durante procedimientos médicos y odontológicos.

**Cuadro 1. La ansiedad dental y su manifestación.**

<i><b>Autores</b></i>	<i><b>Año</b></i>	<i><b>Título</b></i>	<i><b>Conclusiones</b></i>
Bravo Amores Freddy Alexander. (36)	2023	Ansiedad del paciente pediátrico frente al tratamiento odontológico, revisión bibliográfica.	Para ayudar a los niños a superar el miedo a las consultas dentales, los odontólogos, deben utilizar técnicas actualizadas para reducir la ansiedad y el miedo. Con esta intervención adecuada, se asegura que el paciente pediátrico tenga una mejor calidad de vida y pueda recibir el tratamiento dental necesario sin sufrir miedo o estrés innecesario.

<p>Sylvie Bernaerts. (37)  Bert Bonroy.  Jo Daems.  Romy Sels.  Dieter Struyf.  Inge Gies.  Wessel van de Veerdonk.</p>	<p>2022</p>	<p>Virtual reality for distraction and relaxation in a pediatric hospital setting: an interventional study with a mixed-methods design.</p>	<p>La distracción de realidad virtual puede ser una herramienta efectiva para reducir el dolor y la ansiedad durante el tratamiento dental en niños, es aceptable, factible y tolerable para una variedad de pacientes pediátricos y puede reducir ansiedad, dolor y tensión (estrés), y aumentar la felicidad en un entorno hospitalario.</p>
<p>M. Pérez Pascual.  P. Sánchez Mascaraque. (35)</p>	<p>2022</p>	<p>Ansiedad en la infancia y adolescencia.</p>	<p>La ansiedad puede surgir debido a estímulos tanto externos como internos, esta reacción se manifiesta a través de síntomas neurovegetativos como inquietud psicomotriz, taquicardia, piloerección y sudoración, síntomas cognitivos como miedo y preocupación, y síntomas conductuales que a menudo se manifiestan en forma de inhibición.</p>

*Fuente: Recopilación de artículos tomados para el estudio Adams J, y Rojas X.*

**Cuadro 2. Efectividad de los lentes de realidad virtual (RV).**

<i><b>Autores</b></i>	<i><b>Año</b></i>	<i><b>Título</b></i>	<i><b>Efectividad</b></i>
Buldur B. Armfield J. (14)	2022	Does virtual reality affect children’s dental anxiety, pain, and behaviour in a randomised, placebo-controlled, cross-over trial.	El uso de la realidad virtual disminuyó de forma importante el dolor y la ansiedad en niños durante tratamientos dentales, lo que la convierte en una opción recomendada para implementar en la atención dental infantil.
Luis Eduardo Genaro DDS. Ticiania Sidorenko de Oliveira Capote DDS, PhD. (38)	2020	Uso de la realidad virtual en odontología: revisión de literatura.	Se presenta como una herramienta con gran potencial. En particular, los estudios sobre su aplicación para tratar la fobia a los tratamientos dentales y en procedimientos quirúrgicos complejos han sido prometedores, mostrando resultados efectivos, su interactividad y eficacia la hacen cada vez más interesante para la investigación y desarrollo en el futuro.
A. Valenzuela Muñoz. MR Valenzuela Ramos. R Valenzuela Ramos. (33)	2019	Técnica de distracción audiovisual para el control de la ansiedad en niños.	La técnica de distracción auditiva visual se ha demostrado efectiva en la reducción de niveles de ansiedad en pacientes pediátricos durante tratamientos dentales invasivos. Como resultado, esta técnica puede ser considerada

			como un método efectivo para mejorar la experiencia de atención dental en pacientes jóvenes.
Vabitha Shetty. Lekshmi R Suresh. Amitha M Hegde. (15)	2019	Effect of virtual reality distraction on pain and anxiety during dental treatment in 5 to 8 year old children.	La disminución de los niveles de cortisol salival en niños indica una reducción en los niveles de estrés, lo que confirma aún más la eficacia de esta útil herramienta en la atención de pacientes pediátricos.
Lorena Alarco-Cadillo. Leslie Casas Apayco. Mario Reyes Bossio. María Cecilia Ramírez Torres. (5)	2017	Uso de dos técnicas alternativas de manejo de conducta: musicoterapia y distracción audiovisual, en el control y manejo de ansiedad en pacientes pediátricos.	La distracción audiovisual obtuvo mejores resultados ya que consigue aislar al niño visual y auditivamente del entorno odontológico, reduciendo significativamente los niveles de ansiedad.

*Fuente: Recopilación de artículos tomados para el estudio Adams J, y Rojas X.*

**Cuadro 3. Ventajas de los lentes de realidad virtual (RV) para el manejo conductual de pacientes pediátricos.**

<i>Autores</i>	<i>Año</i>	<i>Título</i>	<i>Ventajas</i>
O'Connor S. (20)	2019	Virtual Reality and Avatars in Health care.	La tecnología de realidad virtual ha sido líder en el tratamiento de pacientes, al brindar una valiosa asistencia en la disminución del dolor experimentado. Esto se consigue mediante el uso de soluciones basadas en prácticas de meditación y relajación, las cuales ayudan a las personas a manejar de manera efectiva el estrés y la ansiedad.
Nunna M. Dasaraju R. Kamatham R. Mallineni S. Nuvvula S. (16)	2019	Comparative evaluation of virtual reality distraction and counter-stimulation on dental anxiety and pain perception in children.	La realidad virtual ofrece mundos de fantasía que resultan más apropiados para niños, debido a su alta fidelidad ecológica. Esto les permite concentrarse en los aspectos visuales y auditivos, permitiendo desconectar parcialmente del entorno odontológico.

<p>Rao D. Havale R. Nagaraj M. Karoobar N. Latha A. Tharay N. Shrutha S. (17)</p>	<p>2019</p>	<p>Assessment of Efficacy of Virtual Reality Distraction in Reducing Pain Perception and Anxiety in Children Aged 6–10 Years: A Behavioral Interventional Study.</p>	<p>Puede considerarse como un efectivo medio de técnica de orientación del comportamiento que reduce la ansiedad y la percepción del dolor en los niños.</p>
<p>Bezerra T.F. &amp; de Souza. (19)</p>	<p>2018</p>	<p>O uso da realidade virtual como um recurso terapêutico ocupacional na reabilitação neurológica infanto-juvenil.</p>	<p>Demuestra la versatilidad de este recurso, como puntos positivos mayor facilidad y agilidad en la participación y tratamiento. Por otro lado, señalaron algunas dificultades, como la adaptación de los dispositivos, y el alto costo de los lentes de RV.</p>

*Fuente: Recopilación de artículos tomados para el estudio Adams J, y Rojas X.*

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Este trabajo de revisión bibliográfica ha explorado el uso de los lentes de realidad virtual como recurso para minimizar la ansiedad en pacientes pediátricos durante la consulta odontológica. Se ha evidenciado que la ansiedad puede tener un impacto significativo en la conducta de los niños durante los tratamientos dentales, dificultando su cooperación y generando resultados insatisfactorios.

A través de la revisión bibliográfica, se ha constatado que los medios audiovisuales, como los lentes de realidad virtual, han demostrado ser una alternativa efectiva en el manejo de la ansiedad en pacientes pediátricos. Estos dispositivos crean un entorno virtual que distrae a los pacientes y los ayuda a reducir la ansiedad asociada a los procedimientos odontológicos.

Si bien se reconoce que aún se requieren investigaciones adicionales para evaluar más a fondo la efectividad de los lentes de realidad virtual en este contexto, los estudios revisados hasta el momento indican que su uso puede contribuir a generar un ambiente odontológico más favorable para los pacientes pediátricos.

Se espera que estos hallazgos contribuyan a promover el uso adecuado de los lentes de realidad virtual como una herramienta complementaria en el manejo de la ansiedad en pacientes pediátricos, proporcionando así una atención odontológica más satisfactoria y beneficiosa para su bienestar oral y emocional.

## **5.2 Recomendaciones.**

- Considerar la implementación de los lentes de realidad virtual como una estrategia complementaria en el manejo de la ansiedad en pacientes pediátricos durante la consulta odontológica.
- Conocer las ventajas y limitaciones de los lentes de realidad virtual en el contexto odontológico, así como su efectividad en la reducción de la ansiedad y mejora de la conducta de los pacientes.
- Promover la formación y capacitación del personal odontológico en el uso adecuado de los lentes de realidad virtual, incluyendo la selección de contenidos y la interacción con los pacientes.
- Realizar una evaluación individualizada de cada paciente pediátrico para determinar la idoneidad del uso de los lentes de realidad virtual y adaptar la experiencia virtual a las necesidades y preferencias de cada uno.
- Establecer una comunicación clara y efectiva con los padres o cuidadores de los pacientes pediátricos, informándoles sobre el uso de los lentes de realidad virtual, sus beneficios y posibles precauciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morgan P, Wright L, Ingersoll B, Seime R. Percepción de los niños ante la experiencia odontológica. ASDC J Dent Child. 1980. Disponible en: [https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/634/Evaluacion\\_percepcion\\_Padres.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/634/Evaluacion_percepcion_Padres.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Wright G, Alpern G. Variables que influenciaron en la cooperación de los niños en su primera visita odontológica. ASDC J Dent Child. 1971. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/1998/2/art-4/>
3. Loosli M, Usteri L. La ansiedad. La ansiedad en la infancia estudio psicológico y pedagógico. Moratta. 1955; 2. Disponible en: <https://www.iberlibro.com/ANSIEDAD-INFANCIA-ESTUDIO-PSICOLOGICO-PEDAGOGICO-Loosli-Usteri/6800592899/bd>
4. Buela G, Sierra J, Manual de evaluación y tratamiento psicológico. Madrid. 1904. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-manual-de-evaluacion-y-tratamientos-psicologicos/9788497423281/989190>
5. Alarco L. Uso de técnicas alternativas de manejo de conducta: musicoterapia y distracción audiovisual, en control y manejo de ansiedad en pacientes pediátricos de 5 a 10 años. 2017. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/127>
6. Guinot J, Mayné A, Barbero S, Sáez P, Martínez L, Bellet D. Manejo de la conducta mediante medios audiovisuales. 2004. Disponible en: <https://docplayer.es/26205401-Manejo-de-la-conducta-mediante-medios-audiovisuales.html>
7. Ochoa E. La ansiedad y sus temores. La ansiedad en el niño estudio Psicológico. 2017. Disponible en: <https://repositorio.utea.edu.pe/bitstream/utea/251/1/Ansiedad%20y%20respuestas%20fisiol%C3%B3gicas%20en%20ni%C3%B1os%20de%205-9%20a%C3%B1os.pdf>
8. Gómez B, Gonzáles P. La Ansiedad y el Estrés en la Consulta Odontológica. Av. Odontoestomatología; 1998. Disponible en: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/1180/1/aosorio.pdf>
9. Rodríguez H. Tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para la ansiedad al tratamiento estomatológico. Revista Cubana de Estomatología. 2016. 53 (4): 277-290. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072016000400010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000400010)
10. Wiederhold M, Wieold B. Virtual reality and interactive simulation for pain distraction. Pain Med J. 2007. Disponible en: [https://www.academia.edu/48722831/Virtual\\_Reality\\_and\\_Interactive\\_Simulation\\_for\\_Pain\\_Distrac](https://www.academia.edu/48722831/Virtual_Reality_and_Interactive_Simulation_for_Pain_Distrac)

11. Ghademi E. Ensayo clínico aleatorizado. Efecto de la distracción visual en la ansiedad de los niños durante el tratamiento dental" Rev. Eur. Arch. Ped. Dent. 2018.
12. Ferro T. Técnicas de modificación conductual aplicables en la clínica odontológica. 2005. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0001-63652005000200018&script=sci\\_abstract](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0001-63652005000200018&script=sci_abstract)
13. Castillo A, Casa A. Uso de dos técnicas alternativas de manejo de conducta: musicoterapia y distracción audiovisual, en el control y manejo de ansiedad en pacientes pediátricos de 5 a 10 años. Rev. De odontopediatría latinoamericana. 2017.
14. Buldur B, Candan M. Does Virtual Reality Affect Children's Dental Anxiety, Pain, And Behaviour? A Randomised, Placebo-Controlled, Cross-Over Trial. Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr. 2021; 21. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/pboci.2021.002>
15. Shetty V, Suresh LR, Hegde AM. Effect of Virtual Reality Distraction on Pain and Anxiety During Dental Treatment in 5 to 8 Year Old Children. J Clin Pediatr Dent. 2019; 43(2):97-102. Disponible en: <https://doi.org/10.17796/1053-4625-43.2.5>
16. Nunna M, Dasaraju R, Kamatham R, Mallineni S, Nuvvula S. Comparative evaluation of virtual reality distraction and counter-stimulation on dental anxiety and pain perception in children. J Dent Anesth Pain Med. 2019; 19(5):277-288 Disponible en: <https://doi.org/10.17245/jdapm.2019.19.5.277>
17. Rao D, Havale R, Nagaraj M, Karobari N, Latha A, Tharay N, Shrutha S. Assessment of Efficacy of Virtual Reality Distraction in Reducing Pain Perception and Anxiety in Children Aged 6-10 Years: A Behavioral Interventional Study. Int J Clin Pediatr Dent. 2019; 12 (6) 510-513. Disponible en: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1694>
18. Ram D, Shapira J, Holan G, Magora F, Cohen S, Davidovich E. Audiovisual video eyeglass distraction during dental treatment in children. Quintessence. 2010. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20657857/>
19. Bezerra T.F. & de Souza V.L.V.: The use of Virtual Reality as an occupational therapeutic resource in the neurological rehabilitation of children and adolescents. Revisbrato. 2018. Disponible en: <https://revistas.ufrj.br/index.php/ribto/article/view/12739/pdf>
20. O'Connor S. Virtual Reality and Avatars in Health care. Clin Nurs Res. 2019; 28 (5), 523-28. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31064283/>
21. Quiroz J, Melgar R. Manejo de conducta no convencional en niños: Hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual: Revisión sistemática. Rev Estomatol Herediana. 2014. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/137>
22. Moola S, Pearson A, Hagger C. Effectiveness of music interventions on dental anxiety in pediatric and adult patients: a systematic review. JBI Libr Syst Rev. 2011. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27819961/>

23. Doerr P, Lang W, Nyquist L, Ronis D. Factors associated with dental anxiety. JADA. 1998. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9715012/>
24. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on behavior guidance for the pediatric dental patient. Reference Manual, EUA. 2016. Disponible en: [https://www.aapd.org/assets/1/7/G\\_BehavGuide.pdf](https://www.aapd.org/assets/1/7/G_BehavGuide.pdf)
25. Hoge M, Howard M, Wallace D, Allen K. Use of videoeyewear to manage distress in children during restoratedental treatment. Pediatr Dent. 2012. Disponible en: [https://www.academia.edu/23243834/Use\\_of\\_video\\_eyewear\\_to\\_manage\\_distress\\_in\\_children\\_during\\_restorative\\_dental\\_treatment](https://www.academia.edu/23243834/Use_of_video_eyewear_to_manage_distress_in_children_during_restorative_dental_treatment)
26. Aminabadi N, Erfanparast L, Sohrabi A, Oskouei S, Naghili A. The impact of virtual reality distraction on pain and anxiety during dental treatment in 4-6 year-old children: a randomized controlled clinical trial. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects. 2012. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23277857/>
27. Fakhruddin K, Bataawi H, Gorduysus M. Effectiveness of audiovisual distraction eyewear and computerized delivery of anesthesia during pulp therapy of primary molars in phobic child patients. Eur J Dent. 2015. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26929683/>
28. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial, N° 5.908. Caracas, 30 de diciembre de 1999.
29. Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela. (1992) “Código de Deontología Odontológica.” San Felipe: 13-15 de agosto de 1992. (Autor).
30. Arias F. El Proyecto de Investigación, introducción a la metodología científica. Episteme, c.a. 5ta edición. Caracas, Venezuela. 2006
31. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. México D.F, México: McGraw-Hill. 2012: 5.
32. Rizo J. Técnicas de investigación documental. UNAN – FAREM MATAGALPA. 2015.
33. Valenzuela A, Valenzuela M, Valenzuela R. Técnica de distracción audiovisual para el control de la ansiedad en niños. Av Odontoestomatol. 2019; 35 (1): 27-31. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852019000100004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852019000100004&lng=es)
34. Rodríguez C. El efecto de la música en la codificación de recuerdos, Modulación de la memoria emocional visual. 2019. [Internet]. [citado el 17 de mayo de 2023] Disponible en: <https://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC131465.pdf>
35. Xxvi V, Ejecutivos S, Ejecutiva D, Hidalgo Vicario MI, Jefe De Redacción M, Pozo Román J, et al. Peesión dSociedad aEspañola rPediatría aExtrahospitalaria nAtención ePrimariagral [Internet]. Pediatriaintegral.es. Disponible en: [https://pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2022/02/Pediatría-Integral-XXVI-1\\_WEB.pdf#page=47](https://pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2022/02/Pediatría-Integral-XXVI-1_WEB.pdf#page=47)

36. Bravo F. regional autónoma de los andes “uniandes” facultad de ciencias médicas carrera de odontología artículo científico previo a la obtención del título de odontólogo tema: Ansiedad del paciente pediátrico frente al tratamiento odontológico: una revisión bibliográfica. [Internet]. Edu.ec.; Disponible en <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/15667/1/UA-ODO-EAC-078-2022.pdf>
37. Sylvie Bernaerts y Cols. Virtual Reality for Distraction and Relaxation in a Pediatric Hospital Setting: An Interventional Study With a Mixed-Methods Design, 2022; Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2022.866119/full>
38. Luis E Genaro y Cols. Use of reality virtual in dentistry: Literature review ; São Paulo. 2020. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2215-34112021000200033](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-34112021000200033).

