



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA: ODONTOLOGÍA



LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA PARA EL ESTUDIO Y DISEÑO DE PRÓTESIS DENTALES

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

Autor (a): Livia Elena Borromé Vizcaya
Autor (a): Simón Antonio Casadiego Vivas

Tutor: Od. Martín Correa Rondón

San Diego, Noviembre del 2023



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



LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA PARA EL
ESTUDIO Y DISEÑO DE PRÓTESIS DENTALES

Autor(a): Livia Borromé.

Simón Casadiego.

Tutor(a): Od. Martín Correa.

Línea de investigación: Odontología clínica y correctiva.

Fecha: 01/10/2023.

RESUMEN INFORMATIVO

Introducción: Este trabajo es innovador y relevante porque muestra las ventajas, limitaciones y recomendaciones para el uso de la IA en el diseño de prótesis dentales, y propone la capacitación e implementación de esta herramienta en las clínicas de prótesis de la universidad. **Objetivo general:** Diseñar prótesis dentales mediante el uso de la inteligencia artificial como herramienta para su estudio. **Metodología:** se basa en un proyecto especial de tipo descriptivo, que se abordó solo hasta la fase de planificación, se diseñó, pero no se produjo la prótesis en físico. Se utilizó un sistema basado en el chatbot IA de BingChat, una herramienta integrada en el buscador Bing a través del navegador Edge de Microsoft. Se evaluó el sistema con los datos del paciente que requería la prótesis dental, y se comparó con los criterios de un odontólogo experto. **Resultados:** se muestra cómo varían los modelos generados por el sistema BingChat dependiendo de la pregunta y de la manera que se haga dicha pregunta. **Conclusión:** es importante formular bien las preguntas para obtener mejores resultados. Este trabajo contribuye al avance del conocimiento y la práctica en el campo de la odontología digital.

Descriptores: Prótesis dental, diseños de prótesis, chatbot, Bing.



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



LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA PARA EL ESTUDIO Y DISEÑO DE PRÓTESIS DENTALES

Autor(a): Livia Borromé.
Simón Casadiego.

Tutor(a): Od. Martin Correa.

Línea de investigación: Odontología clínica y correctiva.

Fecha: 01/10/2023.

INFORMATIVE SUMMARY

Introduction: This work is innovative and relevant because it shows the advantages, limitations and recommendations for the use of AI in the design of dental prostheses, and proposes the training and implementation of this tool in the university's prosthetic clinics. **General objective:** Design dental prostheses through the use of artificial intelligence as a tool for its study. **Methodology:** it is based on a special project of a descriptive type, which was addressed only until the planning phase, the prosthesis was designed, but the physical prosthesis was not produced. A system based on the BingChat AI chatbot was used, a tool integrated into the Bing search engine through Microsoft's Edge browser. The system was evaluated with the data of the patient who required the dental prosthesis, and it was compared with the criteria of an expert dentist. **Results:** It shows how the models generated by the BingChat system vary depending on the question and the way the question is asked. **Conclusion:** it is important to formulate the questions well to obtain better results. This work contributes to the advancement of knowledge and practice in the field of digital dentistry.

Descriptors: Dental prosthesis, prosthesis designs, chatbot, Bing.

1.4 Justificación de la Investigación.

La prótesis dental es una herramienta importante para mejorar la calidad de vida de las personas que han perdido uno o más dientes. Sin embargo, el proceso de diseño y fabricación de prótesis dentales puede ser costoso y llevar mucho tiempo.

La IA puede ser una herramienta útil para automatizar el proceso de diseño y fabricación de prótesis dentales. La IA puede ayudar al profesional a diseñar prótesis dentales personalizadas para cada paciente en menos tiempo y con mayor precisión. Además, la IA puede ayudar a los odontólogos a predecir cómo se comportará una prótesis dental en la boca del paciente antes de que se fabrique la prótesis dental.

Este trabajo de investigación se pretende llevar a cabo en la Universidad José Antonio Páez, para ir integrando los nuevos avances tecnológicos en el área de rehabilitación protésica e ir ofreciéndole a los pacientes que llegan al área clínica un proceso más automatizado y garantizar una rehabilitación sin márgenes de error.

Aparte, este proyecto le arroja valor a las líneas de investigación propuestas por la escuela de odontología de la Universidad José Antonio Páez.

1.5 Alcance y delimitaciones de la Investigación.

La presente investigación se abordará a través de un proyecto especial, que pretende dejarle a la Escuela de Odontología un sistema de inteligencia artificial adaptado para el estudio y diseño de prótesis dentales, y así automatizar el desarrollo de una

CAPITULO V

PROPUESTA Y RECOMENDACIONES

La inteligencia artificial no es un software que va a resolver todo, es una herramienta donde inclusive se debe tener conocimiento sobre el tema que se le va a consultar, en donde también es didáctico porque en sus respuesta dice el por qué, para qué y donde está indicada cada pieza que puede ser utilizada para los diseños de prótesis, reforzando el conocimiento en la persona que lo está utilizando, es decir es un complemento para el estudiante u odontólogo.

Se propone la capacitación para el uso de la herramienta digital IA en los estudiantes de las clínicas de prótesis dental, para posteriormente implementarlo en las clínicas de la facultad de odontología de la Universidad José Antonio Páez, para que los estudiantes próximamente egresados cuente con el conocimiento y dominio de esta herramienta, puesto que estamos ante una nueva era en la que la odontología y la atención al paciente se dan en estrecha colaboración con los últimos avances tecnológicos, como la inteligencia artificial.

Recomendación:

- Se sugiere incluir la capacitación sobre inteligencia artificial en la escuela de odontología de la Universidad José Antonio Páez.