

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN AVATAR CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA RECREACIÓN Y DESARROLLO COGNITIVO DE NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS.

Nombres y apellidos

EILEN GONZÁLEZ MUÑOZ

IRIS ACOSTA GUERRERO

LILIBETH RODELO SERRANO

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:
Especialista en gerencia de Proyectos

Tutor(es):

Dr. Carlos Regalao Noriega

RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) ha cambiado la forma en que los niños aprenden y se divierten. En este contexto, la inteligencia artificial se refiere a sistemas y aplicaciones que utilizan algoritmos sofisticados para interactuar y adaptarse a las necesidades de los niños, brindándoles experiencias educativas personalizadas y emocionantes. La Khan Academy es solo un ejemplo de cómo la IA puede entrar con éxito en el ámbito educativo infantil. La Khan Academy utiliza tecnología de IA para proporcionar juegos y actividades que fomentan el aprendizaje en áreas importantes como matemáticas, lectura y habilidades socioemocionales en su aplicación Khan Academy Kids. Estas herramientas brindan una experiencia educativa dinámica y atractiva que se adapta al ritmo y al nivel de cada niño.

Las aplicaciones impulsadas por IA Ayudan a personalizar el aprendizaje y lo hacen más interactivo y divertido. Por ejemplo, los juegos educativos basados en IA pueden ajustar la dificultad según el desempeño del niño, lo que garantiza que el contenido sea difícil pero accesible. Esta adaptabilidad mantiene el interés del niño y mejora su comprensión y habilidades en varios campos. Durante los primeros años de vida del ser humano, el cerebro infantil es altamente plástico, siendo especialmente receptivo a nuevas experiencias y aprendizajes. La introducción de herramientas avanzadas basadas en IA durante este período puede estimular áreas

clave del cerebro, como la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico. Estas capacidades son fundamentales en el entorno digital actual y futuro.

La IA puede crear experiencias educativas inmersivas y personalizadas que no solo capturan la atención de los niños, sino que también las adaptan a sus necesidades y ritmos individuales. Este enfoque personaliza el aprendizaje, haciéndolo más efectivo y significativo, lo que contribuye a un desarrollo cognitivo más sólido. Adicionalmente, la interacción temprana con tecnologías avanzadas permite a los niños desarrollar una comprensión intuitiva de conceptos tecnológicos, preparándolos mejor para un futuro digitalizado. Por lo tanto, Integrar la IA en la recreación y la educación no solo enriquece el aprendizaje, sino que también optimiza el desarrollo cerebral en una fase crítica, asegurando que los niños estén mejor preparados para los desafíos futuros.

Palabras clave: Inteligencia artificial, enseñanza, habilidades, tecnologías.

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) has changed the way children learn and have fun. In this context, artificial intelligence refers to systems and applications that use sophisticated algorithms to interact and adapt to children's needs, providing them with personalized and exciting educational experiences. The Khan Academy is just one example of how AI can successfully enter the children's educational arena. Khan Academy uses AI technology to provide games and activities that encourage learning in important areas such as math, reading and social-emotional skills in its Khan Academy Kids app. These tools provide a dynamic and engaging educational experience that adapts to the pace and level of each child.

AI-powered applications help personalize learning and make it more interactive and fun. For example, AI-based educational games can adjust the difficulty according to the child's performance, ensuring that the content is challenging yet accessible. This adaptability maintains the child's interest and improves their understanding and skills in various domains. During the early years of human life, the infant brain is highly plastic, being especially receptive to new experiences and learning. The introduction of advanced AI-based tools during this period can stimulate key areas of the brain, such as problem solving, creativity and critical thinking. These capabilities are critical in the current and future digital environment. AI can create immersive, personalized educational experiences that not only capture children's attention, but also tailor them to their individual needs and paces. This approach personalizes learning, making it more effective and meaningful, which contributes to stronger cognitive development. Additionally, early interaction with advanced technologies allows children to develop an intuitive understanding of technological concepts, better preparing them for a digitized future.

Key Words: Artificial intelligence, teaching, skills, technologies

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leiva Zúñiga, L. F., & Zuleta Losada, L. J. (2020). Desarrollo cognitivo en la etapa preescolar y escolar. Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Neiva-Huila.
2. Castilla Pérez, M. F. (2014). La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Valladolid, Facultad de Educación de Segovia. Tutor académico: M. Á. Sánchez Sánchez.
3. Santizo Marroquín, V. C. (2018). Manual de psicomotricidad fina y gruesa "Ver, tocar y aprender" para la Fundación Amigos de San Nicolás. Campus Central, Guatemala de la Asunción. Sistematización de práctica profesional.
4. Casanova-Zamora, T. A. (2023). Recreational activities to promote the development of cognitive skills in children from the HOPE HANDS Foundation. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 7(3), 2878-2900. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.2878-2900>
5. Samara, V., & Kotsis, K. T. (n.d.). Use of the artificial intelligence in teaching the concept of magnetism in preschool education.
6. Paolini, C. I., Oiberman, A., & Mansilla, M. (2017). Desarrollo cognitivo en la primera infancia: Influencia de los factores de riesgo biológicos y ambientales. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 21(2), 162-183. Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales.