



PROPUESTA DE PROYECTO

Implementación de la realidad aumentada en el aprendizaje de logística un enfoque innovador para el aprendizaje activo



ENERO-MAYO 2025



Contextualización del Problema

La logística es un campo crítico en la economía global, donde la eficiencia y la productividad son esenciales para el éxito de las empresas. Sin embargo, la formación de ingenieros en logística enfrenta desafíos significativos, como la falta de herramientas prácticas y la dificultad para simular escenarios complejos. La realidad aumentada (RA) se presenta como una solución innovadora que puede transformar la enseñanza y el aprendizaje en este ámbito, permitiendo a los estudiantes interactuar con entornos logísticos de manera inmersiva y práctica.

Problema Técnico Real Prioritario

La formación tradicional en logística a menudo se basa en métodos teóricos y simulaciones limitadas, lo que puede resultar en una falta de preparación práctica para los estudiantes. Esto se traduce en una brecha entre la teoría y la práctica, afectando la capacidad de los futuros ingenieros para enfrentar los desafíos del mundo real. La implementación de la realidad aumentada en la formación puede abordar esta brecha, pero su adopción y efectividad aún no han sido suficientemente investigadas en el contexto del ITSOEH.



Objetivo General

Evaluar el impacto de la implementación de la realidad aumentada en la formación de ingenieros en logística en el ITSOEH, con el fin de mejorar la eficiencia y la productividad del proceso educativo.



Estructura del Objetivo General

- **Qué:** Evaluar el impacto de la realidad aumentada en la formación de ingenieros en logística.
- **Cómo:** A través de un estudio comparativo entre métodos de enseñanza tradicionales y el uso de RA.
- **Para qué:** Mejorar la eficiencia y la productividad del proceso educativo, preparando mejor a los estudiantes para el mercado laboral.



Objetivos Específicos

01

Analizar las metodologías de enseñanza actuales en la formación de ingenieros en logística en el ITSOEH.

02

Desarrollar un prototipo de aplicación de realidad aumentada para la enseñanza de conceptos logísticos.

03

Implementar un estudio piloto con estudiantes de ingeniería en logística utilizando la aplicación de RA.

04

Evaluar los resultados del estudio piloto y proponer recomendaciones para la integración de la RA en el currículo de logística.



ALCANCES

- La investigación se centrará en la formación de ingenieros en logística en el ITSOEH, abarcando tanto la teoría como la práctica.
- Se explorará el uso de la realidad aumentada como herramienta educativa, evaluando su efectividad en la enseñanza de conceptos logísticos complejos.

LIMITACIONES

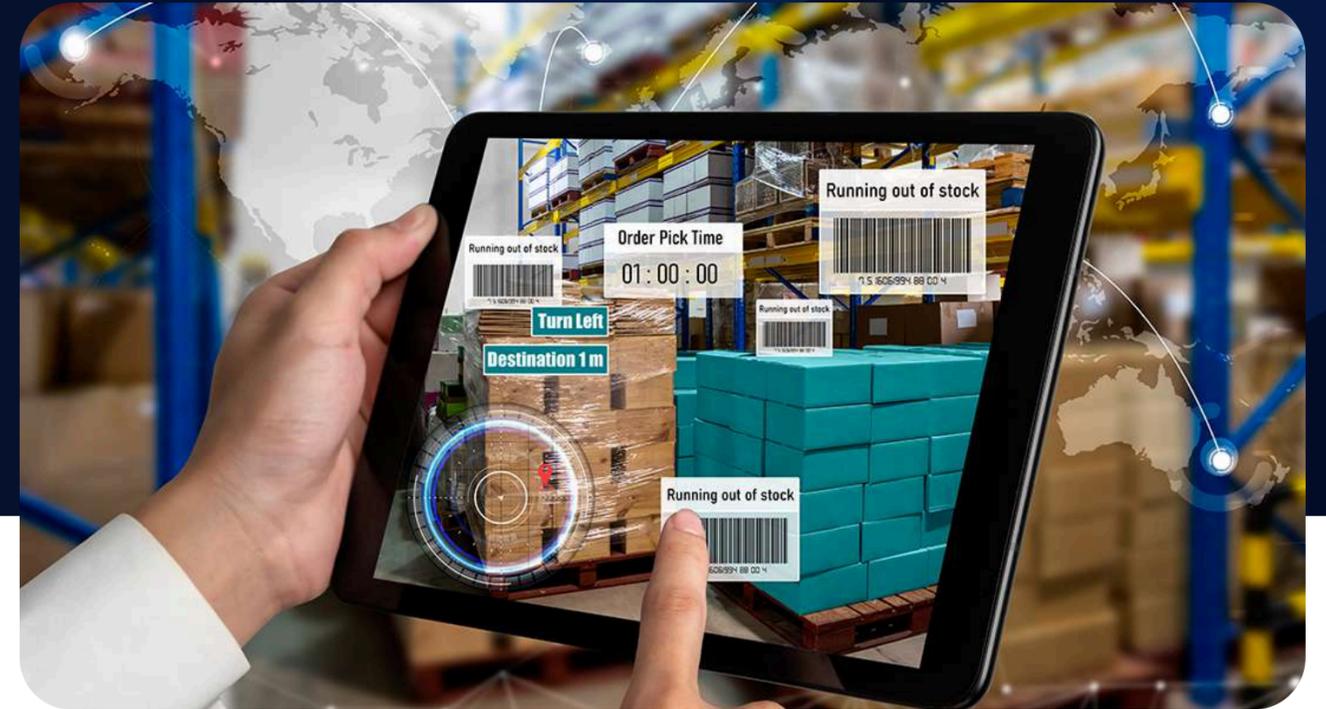
- La investigación se limitará a un grupo específico de estudiantes del ITSOEH, lo que puede afectar la generalización de los resultados.
- La disponibilidad de recursos tecnológicos y la capacitación del personal docente en el uso de RA pueden influir en la implementación del estudio.

Enfoque de la Investigación



La investigación se realizará mediante un enfoque mixto, que combina elementos cualitativos y cuantitativos.

- 1. Encuestas y entrevistas:** Se realizarán encuestas y entrevistas a los alumnos y profesores de la división de ingeniería en logística para identificar las necesidades y los desafíos en relación con la comprensión y la retención de conceptos complejos.
- 2. Diseño y desarrollo de un modelo de implementación de RA:** Se diseñará y desarrollará un modelo de implementación de RA en el proceso de aprendizaje para los alumnos de la división de ingeniería en logística.
- 3. Evaluación del impacto de la implementación de RA:** Se evaluará el impacto de la implementación de RA en la comprensión y la retención de conceptos complejos para los alumnos de la división de ingeniería en logística mediante la administración de pruebas y la recopilación de datos.





RIESGOS

- Resistencia al cambio por parte de los docentes y estudiantes en la adopción de nuevas tecnologías.
- Posibles problemas técnicos en la implementación de la realidad aumentada que puedan afectar la experiencia de aprendizaje.

SUPOSICIONES

- Se asume que la realidad aumentada puede mejorar la comprensión de conceptos logísticos complejos.
- Se espera que los estudiantes respondan positivamente a la implementación de nuevas tecnologías en su proceso de aprendizaje.





RECURSOS PRELIMINARES

- **Tecnológicos:** Equipos de realidad aumentada, software de desarrollo de aplicaciones, y acceso a plataformas educativas.
- **Humanos:** Colaboración con expertos en logística, docentes del ITSOEH, y estudiantes de ingeniería en logística.
- **Financieros:** Presupuesto para la adquisición de tecnología y recursos necesarios para el desarrollo del prototipo de RA.

CONCLUSIÓN

Este proyecto de investigación busca abordar un problema técnico real en la formación de ingenieros en logística, proponiendo la realidad aumentada como una solución innovadora. A través de un enfoque integral y objetivos claros, se espera contribuir a la mejora de la eficiencia y la productividad en el proceso educativo del ITSOEH.

BIBLIOGRAFÍA

- Castañares, W. (2011). Realidad virtual, mimesis y simulación. CIC. Cuadernos de información y comunicación, 16, 59-81.
- Vázquez-Mata, G. (2008). Realidad virtual y simulación en el entrenamiento de los estudiantes de medicina. Educación Médica, 11, 29-31.
- Mariscal, G., Jiménez, E., Vivas Urías, M. D., Redondo Duarte, S., & Moreno Pérez, S. (2020). Aprendizaje basado en simulación con realidad virtual.
- García Rojas, J. A., Oropeza Méndez, J. M., & Ramírez Reyes, J. A. (2023). Pertinencia de desarrollo de software del PAT (Programa de Acción Tutorial) para ITSOEH. Ciencias administrativas teoría y praxis, 19(2), 81-96.



¡Gracias por su atención!

APRENDE DE MANERA ACTIVA, LIDERA DE MANERA
INNOVADORA