

Integración de la Realidad Aumentada en la Ingeniería en Logística

La Realidad Aumentada (RA) combina el mundo real y virtual superponiendo información digital en entornos físicos, transformando la percepción y la interacción. En educación, la RA fomenta el aprendizaje experiencial mediante simulaciones interactivas, facilitando la comprensión de conceptos complejos.

En la Ingeniería en Logística, la RA puede superar la brecha entre teoría y práctica, permitiendo a los estudiantes interactuar con modelos tridimensionales y simular procesos logísticos, optimizando su aprendizaje y habilidades de toma de decisiones.



Innovación en la Enseñanza de Logística con RA

Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo

Propuesta para integrar RA en la enseñanza de Ingeniería en Logística, mejorando la comprensión y aplicación práctica.



Simulaciones Digitales

Permiten a los alumnos experimentar situaciones logísticas reales sin costos elevados, fortaleciendo la resolución de problemas.

Herramientas de Innovación para la Logística



Diez Herramientas Clave

- Mapas mentales
- Análisis DAFO
- Benchmarking
- Design Thinking
- Tormenta de ideas
- Prototipado
- Canvas de Modelos de Negocio
- Mapas de empatía
- Customer Journey Map
- SCRUM

Creatividad y Evaluación

SCAMPER fomenta la innovación mediante la modificación de elementos, mientras que la Matriz de Impacto evalúa ideas en contexto logístico.

Metodología del Estudio sobre RA

Selección de Muestra

Estudiantes de último semestre de Ingeniería en Logística del ITSOEH.

Recolección de Datos

Cuestionarios, entrevistas y observación directa para evaluar la efectividad de la RA.

Análisis Estadístico

Uso de software para medir impacto en aprendizaje experiencial y toma de decisiones.

Propuesta de Laboratorios Virtuales con RA

Implementación

- Procesos clave: recepción, inventarios, ruteo y distribución
- Diseño con Unity 3D o Vuforia
- Integración con proyectores, lentes AR o dispositivos móviles
- Capacitación docente y evaluación continua

Requisitos

- Inversión en software y hardware
- Coordinación interdisciplinaria
- Ajustes curriculares para sesiones prácticas
- Compromiso institucional para innovar



Beneficios y Motivación para el Aprendizaje con RA



Aprendizaje Inmersivo

Favorece la retención y aplicación de conocimientos en entornos simulados sin riesgos.



Estimulación de la Creatividad

Metodologías como brainstorming y dinámicas colaborativas fomentan soluciones innovadoras.



Preparación Laboral

Permite enfrentar problemas complejos y tomar decisiones rápidas en contextos reales.

Resultados del Estudio sobre RA en Logística

Alta Aceptación

- 66.67% considera que facilita capacitación
- 66.67% cree que mejora aprendizaje
- 100% dispuesto a usar RA

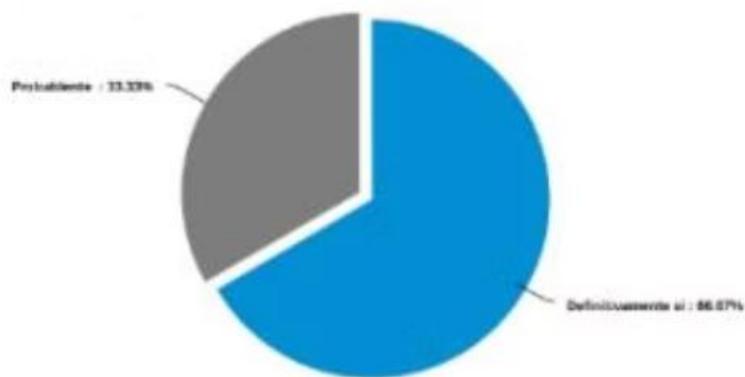
Impacto Positivo

- 66.67% indica aumento en motivación
- Mejora en evaluación y toma de decisiones
- Preferencias divididas en dispositivos RA





¿Crees que la RA puede mejorar el aprendizaje en tu área de estudio?



Respuesta	Recuento	Porcentaje
Definitivamente sí	2	66.67%
Probablemente	1	33.33%
Otro	0	0%

Futuro y Referencias de la Realidad Aumentada en Logística

1

Transformación Industrial

RA crea entornos inmersivos que imitan escenarios reales, facilitando la adaptación rápida a cambios.

2

Reducción de Errores

Estudios muestran que RA mejora la toma de decisiones y reduce errores humanos en logística.

3

Innovación Continua

La incorporación de RA en educación logística es clave para formar profesionales competentes y creativos.