

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN
INTERACCIÓN HUMANO COMPUTADOR



Troya: El Camino de Aquiles

Presentado por

Ancel Alain Fernando Cruz Chaiña

Fabrizio Miguel Mattos Cahui

Uberto Garcia Cáceres

Docente

Ana Maria Cuadros Valdivia



Índice

1. Introducción	2
2. Planteamiento del problema	2
3. Objetivos	3
3.1. Objetivo General	3
3.2. Objetivos Específicos	3
4. Público Objetivo	4
4.1. Características del Público Objetivo	4
4.2. Beneficios para los Estudiantes	4
5. ¿Qué hará el proyecto?	5
5.1. La Ira de Aquiles	5
5.2. La Muerte de Patroclo y el Retorno a la Batalla	5
5.3. La Entrega del Caballo de Madera	5
5.4. Dentro del Caballo de Troya	6
5.5. Troya en Llamas y el Destino de Aquiles	6
6. Análisis de Sistemas Existentes	6
6.1. Google Expeditions	6
6.2. National Geographic VR	6
6.3. Assassin's Creed Discovery Tour: Ancient Greece	7
6.4. Limitaciones de los Sistemas Existentes	7

1. Introducción

Es un proyecto concebido para recrear uno de los sucesos más representativos de la antigua civilización griega: la Guerra de Troya. Este proyecto, inspirado en la **Ilíada** de Homero, tiene como objetivo transportar a los usuarios a la antigua Troya y hacerles vivir los instantes cruciales de la batalla y el derrumbe de la ciudad, ofreciendo una experiencia de inmersión histórica a través de tecnologías de realidad virtual. La **Ilíada** narra episodios de intensa carga emocional y heroísmo que contextualizan la lucha entre griegos y troyanos, una lucha que, según Homero, "parecía interminable como el mar que los circundaba". [6]. Esta experiencia permitirá a los usuarios interactuar con los elementos y personajes de la época, viviendo la historia desde una perspectiva inmersiva única.

La tecnología utilizada en este proyecto incluye el motor de gráficos Unreal Engine, reconocido por su capacidad de recrear entornos complejos y visualmente detallados [1]. Combinado con cascos de realidad virtual Meta Quest 2, se espera que los usuarios logren experimentar la guerra y la cultura troyana con una sensación de realismo que solo la tecnología de RV avanzada puede proporcionar. Diversos estudios sobre aplicaciones de realidad virtual en el ámbito de la recreación histórica indican que esta tecnología aumenta el sentido de presencia y la empatía con los personajes, ofreciendo una experiencia inmersiva que el usuario difícilmente podría vivir en un entorno 2D [8].

El proyecto pretende, además, ofrecer una nueva perspectiva en el campo de HCI, explorando cómo las emociones y las interacciones físicas pueden influir en la percepción de eventos históricos. Esto responde al objetivo de crear experiencias que no solo informen, sino que también provoquen en el usuario una reflexión sobre las vivencias y decisiones de los antiguos héroes y habitantes de Troya.

2. Planteamiento del problema

La enseñanza de eventos históricos, como la Guerra de Troya, presenta dificultades al transmitir no solo los hechos, sino también las emociones y dilemas vividos por los personajes de la época. Según entrevistas realizadas a estudiantes universitarios de Historia y Turismo, muchos sienten que el aprendizaje sobre civilizaciones antiguas resulta limitado al depender exclusivamente de textos y gráficos en 2D [5]. Uno de los estudiantes expresó que es difícil imaginar los sentimientos y decisiones de quienes vivieron en Troya solo leyendo sobre ellos. Estas observaciones subrayan la necesidad de experiencias que no solo informen, sino que permitan vivir y experimentar los conflictos internos y las consecuencias de la guerra.

Diversas investigaciones han demostrado que la realidad virtual (VR) puede intensificar la conexión emocional y la empatía, aspectos críticos en el aprendizaje de eventos complejos como la Guerra de Troya [2]. No obstante, pocos programas educativos ofrecen este tipo de experiencias inmersivas que permiten a los usuarios tomar decisiones y experimentar en primera persona los dilemas de la guerra, algo fundamental para comprender

la magnitud de sus efectos.

Por ello, se plantea la siguiente pregunta: **¿Cómo puede una experiencia en realidad virtual en 3D de la Guerra de Troya permitir que los estudiantes experimenten los dilemas y las emociones vividas en este conflicto, fomentando así una comprensión profunda de su impacto tanto positivo como negativo?** Este proyecto busca que los estudiantes, a través de una inmersión emocional e interactiva, puedan sentir y reflexionar sobre los sacrificios, decisiones y consecuencias humanas que caracterizaron este evento histórico [3].

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Crear una experiencia de realidad virtual en 3D de la Guerra de Troya que permita a los estudiantes universitarios experimentar los dilemas, emociones y decisiones vividas por los personajes de esta época. El objetivo es promover una comprensión profunda y emocional del impacto humano y cultural de este conflicto, más allá de lo que pueden transmitir los métodos de enseñanza tradicionales.

3.2. Objetivos Específicos

- **Desarrollar un entorno 3D inmersivo de la Guerra de Troya**, utilizando Unreal Engine y cascos de realidad virtual, que recree de manera detallada los escenarios clave como el campamento griego, la ciudad de Troya en su apogeo y en su caída, y el interior del Caballo de Troya.
- **Diseñar interacciones narrativas y decisiones significativas para los usuarios**, permitiéndoles asumir el rol de Aquiles u otros personajes clave, enfrentando dilemas morales, emocionales y estratégicos que impacten el curso de los eventos históricos.
- **Integrar elementos visuales y auditivos para intensificar la inmersión**, utilizando animaciones, efectos de sonido 3D, diálogos contextualizados y cinemáticas, que permitan a los usuarios experimentar las emociones y tensiones de los conflictos internos y externos durante la guerra.
- **Incorporar perspectivas duales en la experiencia**, permitiendo que los usuarios experimenten tanto el lado griego como el troyano, promoviendo una comprensión más profunda y equilibrada de los sacrificios, motivaciones y consecuencias de la guerra.
- **Evaluar el impacto de la experiencia en la comprensión histórica y la empatía del usuario**, mediante pruebas de usuario que midan cómo las decisiones

tomadas en el juego influyen en su percepción sobre los eventos históricos y las emociones de los personajes involucrados.

4. Público Objetivo

Este proyecto de realidad virtual sobre la **Guerra de Troya** está dirigido exclusivamente a **estudiantes de Historia**, principalmente jóvenes de entre 17 y 26 años, que cursan estudios universitarios y están interesados en experimentar eventos históricos de manera innovadora, emocionalmente inmersiva y visualmente impactante.

4.1. Características del Público Objetivo

- **Interés Académico:** Estudiantes comprometidos con comprender los eventos históricos desde una perspectiva más interactiva, complementando su aprendizaje teórico con herramientas que les permitan visualizar y analizar el contexto de la época.
- **Motivación por la Historia:** Jóvenes apasionados por explorar aspectos culturales, sociales y humanos de la Guerra de Troya, buscando una conexión emocional que trascienda las narrativas tradicionales.
- **Uso de Tecnologías:** Usuarios familiarizados con el uso de tecnologías educativas que deseen emplearlas para enriquecer su experiencia de aprendizaje y fortalecer su capacidad de análisis histórico-crítico.

4.2. Beneficios para los Estudiantes

- **Experiencia Inmersiva:** Proporciona una representación realista y detallada del entorno y los sucesos clave de la Guerra de Troya, facilitando una comprensión más profunda del período histórico.
- **Complemento Educativo:** Actúa como una herramienta innovadora que amplía los métodos tradicionales de estudio, permitiendo explorar eventos históricos desde perspectivas alternativas y visuales.
- **Reflexión Crítica:** Invita a los estudiantes a interactuar con los dilemas culturales y éticos de la época, fomentando el pensamiento crítico y una mayor apreciación del impacto de estos eventos en la historia.

Con este enfoque, el proyecto busca enriquecer la formación de los estudiantes de Historia, integrando tecnología avanzada y contenidos rigurosos para transformar la manera en que se vive y se aprende el pasado.

5. ¿Qué hará el proyecto?

El proyecto “**Troya: El Camino de Aquiles**” guiará a los usuarios a través de los momentos más decisivos de la Guerra de Troya mediante una narrativa en cinco etapas. Este viaje permitirá a los usuarios vivir las emociones y decisiones de Aquiles y experimentar de primera mano el impacto de sus acciones en el conflicto. La estructura de la experiencia combina entornos detallados y un enfoque en las emociones humanas para que los usuarios comprendan el peso de la guerra desde el punto de vista de Aquiles.

5.1. La Ira de Aquiles

- **Escena:** El proyecto inicia en el campamento griego, capturando el conflicto interno de Aquiles tras su retiro de la guerra debido a la disputa con Agamenón por Briseida [6]. Este momento crítico contextualiza su ira y resentimiento, introduciendo al usuario en la narrativa y en el dilema emocional del personaje.
- **Objetivo de la Escena:** Crear un contexto que explique el papel de Aquiles en el conflicto, permitiendo a los usuarios explorar las emociones y motivaciones de su retirada temporal.

5.2. La Muerte de Patroclo y el Retorno a la Batalla

- **Escena:** La escena muestra a Aquiles tras la muerte de Patroclo, lo que motiva su regreso a la batalla. Este evento trágico sirve como catalizador que redefine sus prioridades, impulsándolo a regresar al campo de combate con un objetivo de venganza [6].
- **Objetivo de la Escena:** Transmitir el peso emocional y la intensidad del retorno de Aquiles, al tiempo que enfatiza cómo su relación con Patroclo es crucial en su decisión de retomar el combate.

5.3. La Entrega del Caballo de Madera

- **Escena:** La experiencia recrea el momento en que los griegos presentan el caballo de madera como un aparente regalo de paz, y los troyanos lo introducen en la ciudad. La aceptación del caballo representa un punto sin retorno para Troya [11].
- **Objetivo de la Escena:** Generar una atmósfera de suspenso y anticipación en el usuario, permitiendo que experimenten la mezcla de ingenuidad y esperanza de los troyanos y su falta de consciencia del peligro que el caballo representa.

5.4. Dentro del Caballo de Troya

- **Escena:** Los usuarios experimentan el momento en que Aquiles y otros soldados griegos esperan en silencio dentro del caballo, con una atmósfera de alta tensión mientras esperan la señal para atacar.
- **Objetivo de la Escena:** Crear una experiencia de claustrofobia y ansiedad, donde el usuario percibe la disciplina y el miedo de los soldados. Este momento ayuda a intensificar la conexión con la historia al sumergir al usuario en la perspectiva griega en un espacio confinado [9].

5.5. Troya en Llamas y el Destino de Aquiles

- **Escena:** La experiencia culmina con el ataque final sobre Troya. Aquiles, junto con sus compañeros, recorre la ciudad en llamas, permitiendo al usuario observar el impacto devastador del conflicto y la caída de Troya.
- **Objetivo de la Escena:** Capturar la mezcla de triunfo y tragedia que marca el final de la guerra. Los usuarios experimentarán el final de Aquiles y la desolación de una ciudad destruida, proporcionando una reflexión sobre la naturaleza de la guerra y sus efectos [4].

6. Análisis de Sistemas Existentes

La realidad virtual (VR) ha sido implementada en el ámbito educativo para recrear experiencias históricas, aunque los sistemas actuales varían en su nivel de inmersión e interactividad. A continuación, se describen algunos de los sistemas más relevantes:

6.1. Google Expeditions

Google Expeditions ofrece recorridos virtuales en 360° de sitios históricos y culturales, permitiendo que los usuarios exploren ambientes desde una perspectiva inmersiva básica. Este sistema es accesible y facilita su integración en el aula, siendo una herramienta eficaz para introducir a los estudiantes en lugares de interés cultural [7]. Sin embargo, su enfoque es principalmente pasivo, con interacciones limitadas que dificultan una inmersión profunda y la toma de decisiones activas.

6.2. National Geographic VR

National Geographic VR permite la exploración de sitios arqueológicos y de interés natural, como Machu Picchu, mediante contenido educativo guiado. Este sistema destaca por su calidad visual y narrativa informativa, lo cual facilita el aprendizaje de la

geografía y cultura de los lugares visitados [12]. A pesar de sus ventajas, National Geographic VR no permite la interacción directa con personajes históricos ni la experimentación de conflictos o dilemas, elementos esenciales para comprender eventos complejos como la Guerra de Troya.

6.3. Assassin's Creed Discovery Tour: Ancient Greece

El Discovery Tour de **Assassin's Creed** ofrece una experiencia interactiva en un entorno recreado de la antigua Grecia, proporcionando contexto histórico a través de narrativas guiadas y permitiendo a los usuarios explorar libremente [10]. Aunque es una herramienta atractiva y muy visual, su enfoque está limitado a la exploración sin interacción profunda en conflictos o experiencias emocionales, necesarias para vivir los dilemas de personajes históricos.

6.4. Limitaciones de los Sistemas Existentes

Los sistemas existentes, aunque efectivos para el aprendizaje exploratorio, presentan limitaciones en cuanto a la conexión emocional e inmersión profunda en los eventos históricos. La falta de interactividad significativa y de elementos de toma de decisiones en primera persona limita la capacidad de los usuarios para experimentar conflictos internos y dilemas éticos. Esto indica una oportunidad para desarrollar experiencias de realidad virtual, como **Troya: El Camino de Aquiles**, que combinen entornos detallados, decisiones éticas, y una narrativa enfocada en la empatía y el aprendizaje histórico profundo.

Referencias

- [1] Unreal engine, 2024. Disponible en <https://www.unrealengine.com/>.
- [2] Michael Brown. Virtual reality in education: Enhancing historical learning. *Journal of Educational Technology*, 30:101–120, 2023.
- [3] Ana González. Efectos de la inmersión en la retención de información histórica mediante realidad virtual. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 8:150–165, 2022.
- [4] Ana González. Empathy and historical understanding through virtual reality. *Journal of Digital Heritage*, 5:101–115, 2022. Estudio sobre el impacto de la realidad virtual en la empatía en experiencias históricas.
- [5] Proyecto HCI. Entrevistas a estudiantes de historia y turismo sobre el aprendizaje de eventos históricos, 2024. Informe interno del proyecto.
- [6] Homero. *La Ilíada*. Gredos, Madrid, 2003. Traducción de Luis Segalá y Estalella.

- [7] Alex Johnson. Using google expeditions for virtual learning in history education. Informe de Google Education, 2020. Disponible en <https://edu.google.com/expeditions/>.
- [8] Maria Lopez and Daniel Perez. Applications of virtual reality in historical simulations. *Historical Education and Technology Journal*, 18:130–145, 2020. Análisis de las aplicaciones de la realidad virtual en simulaciones históricas.
- [9] John Smith and Jane Doe. The effects of claustrophobia in virtual reality experiences. *Journal of Virtual Reality Studies*, 10:45–60, 2021. Estudio sobre los efectos de espacios confinados en VR.
- [10] Ubisoft. Assassin’s creed discovery tour: Ancient greece. Material de Ubisoft para Educación, 2022. Disponible en <https://www.ubisoft.com/en-us/game/assassins-creed/discovery-tour/ancient-greece>.
- [11] Virgilio. *La Eneida*. Penguin Classics, Londres, 2009. Traducción de David West.
- [12] Li Wang. Exploring cultural sites with national geographic vr. Blog de National Geographic, 2019. Disponible en <https://www.nationalgeographic.com/vr/>.