

Tradiciones vivas: el rol de la realidad

extendida en la
conservación del
patrimonio cultural



Dra. Alejandra Lucía
De la Torre Rodríguez¹

Dr. Ramón Iván Barraza Castillo^{*2}

Mtra. Anahí Solís Chávez³

Mtro. Rogelio Baquier Orozco⁴

¹ Universidad Autónoma de Ciudad Juárez <https://orcid.org/0000-0003-0552-1334>

^{*2} Universidad Autónoma de Ciudad Juárez <https://orcid.org/0000-0002-5450-0583>. ramon.barraza@uacj.mx

³ Universidad Autónoma de Ciudad Juárez <https://orcid.org/0000-0003-1175-2075>

⁴ Universidad Autónoma de Ciudad Juárez <https://orcid.org/0000-0002-4007-8174>



INICIO



¿Y QUÉ OPINA
LA CIENCIA?



CIENCIAS
APLICADAS



CIENCIAS
BÁSICAS



CIENCIAS
DE LA SALUD



CIENCIAS
SOCIALES

RESUMEN

México posee una de las mayores riquezas culturales del mundo, reflejada en sus festividades, tradiciones, artesanías y expresiones orales que fortalecen la identidad y el sentido de pertenencia de sus comunidades. Este artículo explora cómo la realidad extendida (RE), un conjunto de tecnologías que incluye realidad virtual, aumentada y mixta, puede ayudar a preservar y difundir el patrimonio cultural intangible mediante experiencias digitales inmersivas e interactivas. A través de proyectos académicos desarrollados en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, se muestra cómo tradiciones como los altares de muertos, las catrinas y la mitología del Mictlán pueden reinterpretarse en entornos virtuales para acercarlas a nuevas generaciones. Además de fomentar el aprendizaje tecnológico, estas iniciativas permiten reflexionar sobre nuevas formas de conservar la memoria cultural en una sociedad cada vez más digital. El artículo destaca el potencial de la tecnología no solo como herramienta educativa, sino también como un puente entre innovación, creatividad y patrimonio cultural.

Introducción

Las tradiciones culturales no desaparecen de un día a otro; cambian de manera silenciosa cuando dejan de transmitirse entre generaciones. En un contexto donde gran parte de la experiencia cotidiana ocurre en entornos digitales interactivos, el patrimonio cultural intangible enfrenta un desafío fundamental: ¿cómo preservar prácticas vivas, como rituales, narraciones, celebraciones y saberes colectivos, en una sociedad que aprende, interactúa y se relaciona cada vez más a través de las tecnologías digitales?

México posee una gran diversidad cultural que constituye un elemento central de identidad y pertenencia social. Iturriaga [1] indica que el país se encuentra entre los de mayor diversidad cultural en el mundo, una riqueza que se manifiesta en festividades, expresiones artísticas y tradiciones que se transmiten de generación en generación. Estas manifestaciones conforman un patrimonio colectivo que fortalece el sentido de comunidad y permite compartir valores culturales con nuevas generaciones.

El patrimonio cultural intangible puede experimentarse mediante múltiples formas, desde el lenguaje y las expresiones orales hasta la música, la danza, las técnicas artesanales y los actos festivos [2]. Aguirre-Tejada et al. [3] explican que patrimonializar implica reconocer socialmente ciertas prácticas o expresiones como portadoras de valor simbólico, social o económico. En este sentido, Pérez e Hincapié [4] definen el patrimonio “como un conjunto de bienes materiales e inmateriales que se heredan, transforman y enriquecen con el tiempo, reforzando la identidad cultural de una comunidad” (p. 519).

Ante este panorama, la realidad extendida (RE) emerge como una herramienta contemporánea capaz de transformar la manera en que las personas interactúan con la cultura. La RE, que integra realidad virtual (RV), realidad aumentada (RA) y realidad mixta (RM), permite fusionar entornos físicos y digitales para generar experiencias inmersivas e interactivas [5]. Como señalan Vasarainen et al. [6], este concepto engloba diversas tecnologías que combinan lo real y lo virtual, lo que amplía las posibilidades de aprendizaje, exploración y participación cultural.

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo mostrar cómo proyectos académicos mediante RE pueden contribuir a la preservación, reinterpretación y difusión del patrimonio cultural intangible en México. A través de experiencias colaborativas realizadas en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), se explora cómo estas tecnologías permiten acercar las tradiciones a nuevas generaciones mediante formas de interacción activa, favoreciendo el aprendizaje tecnológico y el fortalecimiento del vínculo cultural.

En los últimos años, las tecnologías inmersivas como la RV, la RA y la RM, agrupadas dentro del concepto de RE, han comenzado a transformar las formas de presentación y mediación del patrimonio cultural, al permitir experiencias más interactivas y accesibles para diversos públicos. Diversas investigaciones coinciden en señalar que estas tecnologías favorecen procesos de aprendizaje experiencial al incrementar la sensación de presencia y participación del usuario



INICIO



¿Y QUÉ OPINA LA CIENCIA?



CIENCIAS APLICADAS



CIENCIAS BÁSICAS



CIENCIAS DE LA SALUD



CIENCIAS SOCIALES

dentro de los entornos culturales digitales. En revisiones sistemáticas recientes, se ha documentado un crecimiento sostenido en la aplicación de experiencias inmersivas en contextos patrimoniales, identificando tanto avances tecnológicos como desafíos asociados a su implementación [7]. Estudios comparativos también señalan que los sistemas de RE basados en visores generan mayores niveles de inmersión que los dispositivos móviles tradicionales, aunque aún persisten limitaciones relacionadas con el diseño de la experiencia de usuario y su integración pedagógica [8].

Sin embargo, el uso de tecnologías en el ámbito cultural también ha generado debates. Diversos estudios señalan que la digitalización del patrimonio puede afectar su autenticidad en las representaciones virtuales, especialmente cuando las experiencias se simplifican o se alejan de los contextos originales donde las tradiciones ocurren.

La Figura 1 presenta un contraste entre representaciones de patrimonio cultural intangible. En la imagen de la izquierda se muestra un altar tradicional mexicano donde la interacción de las personas se limita principalmente a la contemplación, ya que los objetos expuestos no pueden manipularse. En la imagen de la derecha se observa un sistema de desarrollo de altares virtuales interactivos, donde el usuario, además de contemplar la ofrenda, puede experimentar un ambiente inmersivo construido mediante gráficos por computadora y elementos tecnológicos que permiten manipular distintos objetos del entorno.

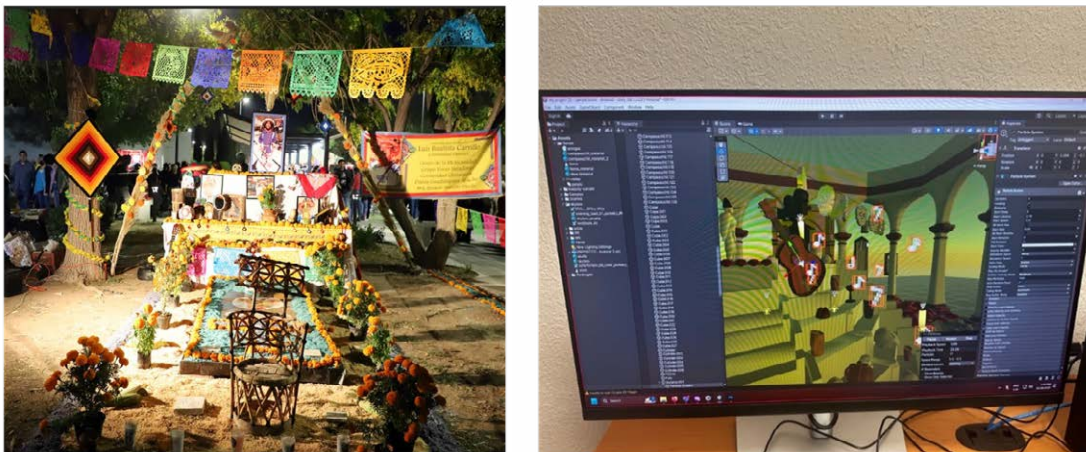


Figura 1. Representaciones de patrimonio cultural intangible.

Esta riqueza cultural, aunque intangible, debe ser documentada y compartida para llegar a nuevas generaciones. En este sentido, la RE, entendida como un concepto que abarca la RV, la RA y la RM [5], ofrece nuevas formas de experimentar y transmitir las tradiciones. Esta tecnología fusiona los entornos reales y virtuales mediante la interacción humana a través de dispositivos computacionales. Asimismo, Vasarainen et al. [6] mencionan que el término RE funciona como una definición general que se aplica a diversos tipos de tecnologías y experiencias híbridas entre el mundo físico y el virtual.

Por otro lado, la RE puede emplearse en espacios académicos donde, a partir de proyectos colaborativos entre estudiantes y docentes, se genera un medio de difusión tecnológica que permite al usuario interactuar con sucesos, prácticas y expresiones culturales mediante la virtualidad. La experiencia de usuario puede resultar positiva, ya que permite reinterpretar costumbres y tradiciones sin perder su esencia.

En este documento se explica cómo la RE funciona como un medio para acercar a las nuevas generaciones a tradiciones vigentes en México. Se trata de un recurso tecnológico académico que permite a los estudiantes innovar durante su desarrollo, al mismo tiempo que favorece experiencias atractivas donde, además de leer sobre las tradiciones, las personas pueden experimentarlas de manera interactiva para fomentar la participación activa y el aprendizaje cultural.

Del laboratorio a la experiencia: proyectos colaborativos de realidad extendida en la UACJ

La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), a través del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte (IADA), ha desarrollado diversos proyectos académicos que incorporan tecnologías de RE para explorar nuevas formas de representar el patrimonio cultural intangible. Mediante proyectos colaborativos entre docentes y estudiantes, se han creado experiencias digitales que permiten a los usuarios interactuar con diversas expresiones culturales.

Estas iniciativas buscan explorar nuevas formas de acercamiento al patrimonio cultural mediante el uso de tecnologías digitales en contextos educativos. También funcionan como medios tecnológicos que fomentan el compromiso dinámico y la exploración cultural. Los laboratorios de la universidad están equipados con dispositivos de visualización de compañías como Meta, HTC y Apple, lo que brinda a los estudiantes medios para experimentar con diferentes tecnologías.

La Tabla 1 presenta algunos de los proyectos desarrollados en el programa de Diseño Digital de Medios Interactivos (DDMI), indicando el nivel académico de los participantes, la tecnología empleada y el tipo de colaboración interdisciplinaria.

Tabla 1. Proyectos con realidad extendida.

Nombre del proyecto	Nivel de estudios de los participantes	Tecnología empleada	Interdisciplinaria
Altars virtuales	Principiante e intermedio	Realidad virtual	No
Catrinatas interactivas	Intermedio y avanzado	Realidad mixta	Sí. Diseño y Gestión de la Moda y Diseño Digital
Postales mexicanas en RV	Avanzado	Realidad virtual	Sí. Historia y Diseño Digital
Recorrido virtual del Mictlán	Avanzado e intermedio	Realidad virtual	Sí. Historia, música y Diseño Digital

El valor del aprendizaje interdisciplinario

Dado que la universidad cuenta con laboratorios equipados con dispositivos de visualización de compañías como Meta, HTC y Apple, los estudiantes tienen acceso a ellos para experimentar con el diseño y desarrollo en diferentes tecnologías, aunque se ha observado una preferencia por la RV. En varios de estos proyectos se ha promovido la colaboración entre distintos programas académicos, lo que permite integrar perspectivas provenientes del diseño, la historia, la música y otras áreas del conocimiento.

Estos proyectos también funcionan como ejercicios de aprendizaje en los que los estudiantes aplican conocimientos relacionados con el modelado tridimensional, el diseño de interacción y el desarrollo de entornos virtuales. Los proyectos involucran a estudiantes de distintos niveles de formación, desde cursos iniciales hasta etapas avanzadas del programa académico, permitiendo que la tecnología se utilice tanto como herramienta de aprendizaje inicial como para el desarrollo de proyectos más complejos.

A continuación, se describen brevemente las características y el proceso de desarrollo de algunos de estos proyectos, con el fin de ilustrar cómo se integran las tecnologías de RE en experiencias educativas vinculadas al patrimonio cultural.



INICIO



¿Y QUÉ OPINA LA CIENCIA?



CIENCIAS APLICADAS



CIENCIAS BÁSICAS



CIENCIAS DE LA SALUD



CIENCIAS SOCIALES

Altars virtuales

Una de las tradiciones más representativas de México es la festividad del Día de Muertos, proclamada patrimonio cultural intangible de la humanidad por la UNESCO en 2003 e inscrita en su lista representativa en 2008 [9]. Esta festividad constituye una fusión entre prácticas rituales de pueblos originarios y celebraciones católicas europeas.

La pieza central de esta celebración es el altar de muertos. Estas ofrendas son confeccionadas con elementos profundamente simbólicos relacionados con la persona homenajeada, incluyendo objetos personales, alimentos y bebidas. Sin embargo, el altar no se reduce a una estructura física; también constituye una narración visual que evoca emociones y memorias.

En este contexto surge la idea de crear versiones virtuales de estas piezas, respetuosas de su significado cultural y capaces de construir ofrendas más elaboradas y accesibles, difíciles de replicar en el mundo físico. De esta manera, la tecnología se convierte en un puente que amplía las posibilidades de expresión y mantiene viva la tradición en entornos contemporáneos.

El desafío educativo: aprender haciendo

Para desarrollar este proyecto de innovación cultural participaron estudiantes principiantes del programa de Diseño Digital de Medios Interactivos. Los estudiantes investigaron y aprendieron sobre los elementos, materiales y significados simbólicos del altar tradicional mexicano. Posteriormente, con la guía de docentes y estudiantes avanzados, transformaron este conocimiento en diseños interactivos utilizando Unity, un motor de desarrollo de videojuegos ampliamente utilizado.

Los estudiantes trabajaron en equipo proponiendo personajes a quienes dedicar los altares. Después desarrollaron modelos tridimensionales y, posteriormente, implementaron la interacción dentro del entorno virtual mediante visores Meta Quest.

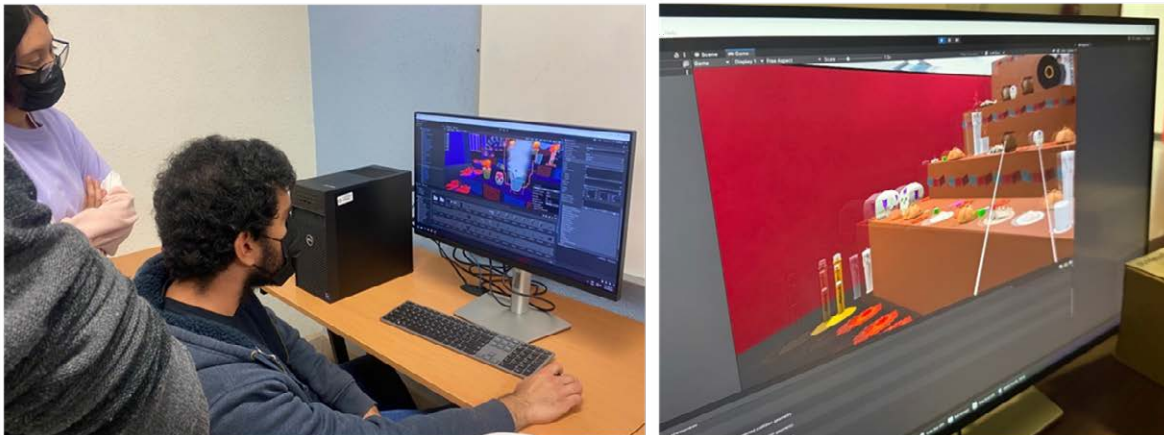


Figura 2. Desarrollo de altares virtuales por estudiantes.

Una vez concluidos, los proyectos fueron expuestos al público durante la tradicional celebración de Altares y Tumbas organizada por el IADA desde hace más de 40 años. La muestra permitió que los visitantes experimentaran los altares en RV y observaran nuevas formas de interacción cultural. La respuesta del público fue positiva, destacando la experiencia como “sorprendente”, “emotiva” e “innovadora”.

Sin embargo, el proyecto también enfrenta retos importantes. Aunque se concentra en ciertos símbolos tradicionales del Día de Muertos, el patrimonio cultural mexicano es diverso y varía según la región. Esto implica el riesgo de simplificar manifestaciones culturales específicas. Además, el acceso a dispositivos de RV continúa siendo costoso y limitado para muchos entornos



INICIO



¿Y QUÉ OPINA LA CIENCIA?



CIENCIAS APLICADAS



CIENCIAS BÁSICAS



CIENCIAS DE LA SALUD



CIENCIAS SOCIALES

educativos. Finalmente, la evaluación del impacto emocional de las experiencias aún se basa en observaciones puntuales, sin estudios de seguimiento a largo plazo.

Estas limitaciones no restan valor al proyecto; por el contrario, muestran los desafíos reales de integrar tecnología y patrimonio cultural dentro de procesos educativos contemporáneos.

Catrinas interactivas

La Calavera Garbancera, grabado realizado por el artista mexicano José Guadalupe Posada a inicios del siglo XX, es una de las representaciones gráficas más reconocidas de la cultura mexicana. Originalmente surgió como una crítica social hacia sectores que imitaban modas europeas dejando de lado sus raíces culturales.

La figura alcanzó una mayor difusión en 1947, cuando Diego Rivera la incluyó en el mural Sueño de una tarde dominical en la Alameda Central. Desde entonces, la Catrina se consolidó como un símbolo ampliamente asociado con el Día de Muertos.

A partir de esta tradición visual surgió el proyecto Catrinas Interactivas, desarrollado en 2024 como una iniciativa académica orientada a integrar patrimonio cultural y tecnologías digitales. El objetivo del proyecto consiste en modelar tridimensionalmente la figura de la Catrina e incorporar vestimentas diseñadas por estudiantes del programa de Diseño y Gestión de la Moda (DGM).

En este proyecto participan estudiantes de dos programas académicos. Por un lado, los estudiantes de DGM diseñan atuendos inspirados en temáticas culturales propuestas por el instituto. Por otro, estudiantes avanzados de DDMI modelan digitalmente las figuras y vestimentas mediante herramientas de modelado tridimensional.

El proyecto utiliza tecnología de RM, la cual combina elementos virtuales con el entorno físico del usuario mediante dispositivos especializados, como el Apple Vision Pro. Gracias a esta tecnología, los usuarios pueden cambiar vestimentas, rotar modelos y modificar escalas dentro de una experiencia interactiva.

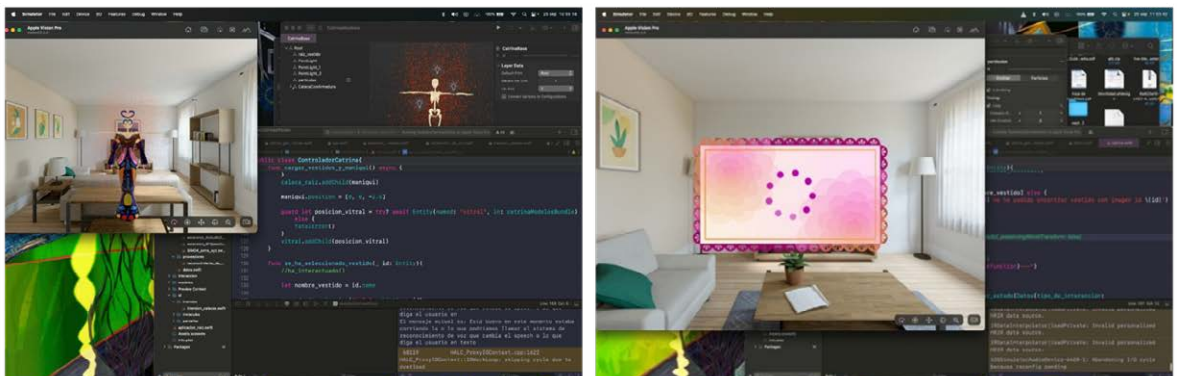


Figura 3. Interfaz de desarrollo del proyecto Catrinas Interactivas.

La innovación central del proyecto radica en la capacidad de insertar modelos digitales dentro del espacio físico del usuario, permitiendo una interacción inmersiva entre cultura, diseño y tecnología.

Aunque este tipo de experiencias abre nuevas posibilidades de interacción cultural, también depende del acceso a dispositivos especializados y del diseño cuidadoso de interfaces accesibles para distintos públicos.



INICIO



¿Y QUÉ OPINA LA CIENCIA?



CIENCIAS APLICADAS



CIENCIAS BÁSICAS



CIENCIAS DE LA SALUD



CIENCIAS SOCIALES

Postales mexicanas en RV

Para conmemorar los 30 años de la Biblioteca Central Carlos Montemayor, se desarrolló un proyecto orientado a acercar las colecciones especiales de la biblioteca a estudiantes, docentes y público general.

Estas piezas históricas requieren protocolos estrictos de conservación, incluyendo control climático y medidas de protección para su consulta física. Por ello, se propuso una alternativa digital basada en RV para permitir la exploración de postales históricas sin comprometer la integridad de los documentos originales.

El proyecto consistió en digitalizar postales históricas y convertirlas en experiencias inmersivas donde los usuarios pudieran acceder no solo a imágenes de alta calidad, sino también a elementos audiovisuales que contextualizaran la información histórica.

El desarrollo fue realizado por estudiantes y docentes especializados en digitalización, virtualización e interactividad en ambientes de RV.



Figura 4. Representación en RV de las postales mexicanas.

Para evaluar el impacto del proyecto se aplicaron pruebas de usabilidad. Los resultados cualitativos mostraron que la combinación entre acervos físicos y tecnología digital facilitó la conexión del público con la historia de México mediante formatos interactivos.

Sin embargo, también se identificaron limitaciones, como la curva de aprendizaje para utilizar los visores de RV y el alto costo de los dispositivos necesarios para estas experiencias.

Esta iniciativa no solo celebra tres décadas de servicio de la biblioteca, sino que también plantea una reflexión relevante: ¿la reinterpretación virtual puede sustituir la experiencia física de interactuar con documentos históricos originales, o debe entenderse únicamente como una herramienta complementaria?

Recorrido virtual por el Mictlán

El Mictlán forma parte de la mitología mexicana y representa una de las concepciones más complejas sobre la muerte dentro de la cosmovisión prehispánica. La palabra Mictlán proviene del náhuatl y significa “lugar de los muertos”.

Según la tradición, el Mictlán estaba conformado por nueve niveles que el alma debía atravesar después de la muerte. Cada uno representaba una prueba simbólica vinculada con el desprendimiento del mundo terrenal.

Itzcuintlán (lugar de los perros). El alma debía cruzar un río con ayuda de un perro xoloitzcuintle.

Tepeme Monamictlán (lugar donde se juntan las montañas). El difunto atravesaba entre montañas que chocaban constantemente.

Iztepetl (montaña de obsidiana). Un camino lleno de fragmentos de obsidiana simbolizaba el desprendimiento material.



INICIO



¿Y QUÉ OPINA LA CIENCIA?



CIENCIAS APLICADAS



CIENCIAS BÁSICAS



CIENCIAS DE LA SALUD



CIENCIAS SOCIALES

Itzehecayan (lugar del viento). Un espacio helado representaba la pérdida de vínculos con el mundo de los vivos.

Panecatocoyan (lugar donde la gente vuela). Los fuertes vientos simbolizaban el caos y la transición final.

Timiminaloyan (lugar donde te flechan). Flechas invisibles representaban las dificultades enfrentadas en vida.

Teyollocualoyan (lugar donde se comen los corazones). La liberación emocional se representaba mediante animales salvajes.

Apanohualoyan (río de agua negra). El alma atravesaba un río profundo como parte de su purificación.

Chicunamictlán (lugar de las nueve aguas). El destino final bajo la presencia de Mictlantecuhtli y Mictecacihuatl.

Cada uno de estos niveles posee elementos visuales y simbólicos que pueden reinterpretarse mediante proyectos digitales interactivos. En este contexto, se desarrolló una propuesta de recorrido virtual utilizando tecnologías de RV.

El proyecto funciona como una actividad colaborativa entre docentes y estudiantes del programa DDMI. Los participantes investigan la mitología mexicana y diseñan representaciones visuales integradas posteriormente en entornos tridimensionales interactivos.

La RV permite recrear escenarios inspirados en relatos como el río Apanohualoyan o la montaña de obsidiana mediante modelado tridimensional, texturizado y programación de interacción.

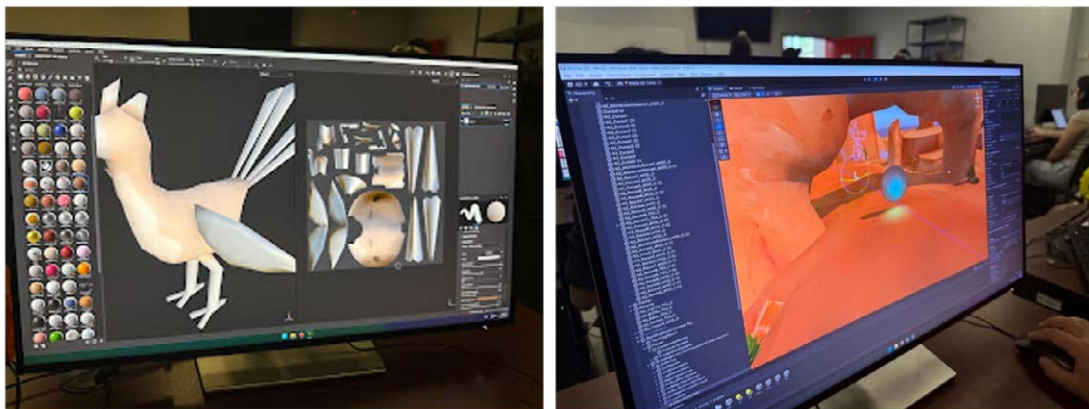


Figura 5. Texturizado y desarrollo del Mictlán.

Actualmente, el proyecto continúa en desarrollo debido a la complejidad de integrar animación, diseño sonoro, programación e interacción dentro de un entorno virtual coherente.

Reflexión

La integración del patrimonio cultural intangible con tecnologías de RE dentro del aula permitió observar diversos resultados en el aprendizaje de los estudiantes. A través del desarrollo de estos proyectos, los alumnos participaron en actividades que combinaron investigación cultural, diseño visual y desarrollo tecnológico.

Durante el proceso se fortalecieron competencias relacionadas con el modelado tridimensional, texturizado, programación de entornos interactivos y diseño de experiencias de usuario. Asimismo, el trabajo en equipo favoreció habilidades como la comunicación, la organización y la resolución colaborativa de problemas.

El desarrollo de estos proyectos también promovió la exploración de contenidos culturales vinculados con tradiciones mexicanas. Al trabajar con elementos del patrimonio cultural intangible, los estudiantes investigaron significados simbólicos y expresiones culturales que posteriormente integraron dentro de experiencias digitales interactivas.



INICIO



¿Y QUÉ OPINA LA CIENCIA?



CIENCIAS APLICADAS



CIENCIAS BÁSICAS



CIENCIAS DE LA SALUD



CIENCIAS SOCIALES

Desde la experiencia docente, la realización de proyectos de RV y RM con grupos numerosos requiere planeación previa, organización de recursos tecnológicos y coordinación entre distintas áreas académicas y administrativas.

En este sentido, el trabajo con tecnologías de RE puede entenderse no solo como una práctica tecnológica, sino como un proceso educativo que integra investigación cultural, diseño y experimentación.

Conclusiones

La implementación de tecnologías de RE en proyectos educativos vinculados con el patrimonio cultural intangible ofrece una oportunidad para integrar aprendizaje tecnológico y exploración cultural.

En los proyectos desarrollados, los estudiantes participaron en la creación de experiencias digitales que reinterpretan elementos culturales mediante entornos virtuales interactivos. La presentación de los proyectos al público permitió incorporar retroalimentación de los usuarios, facilitando la identificación de áreas de mejora relacionadas con navegación, interacción y claridad de contenidos.

Asimismo, el trabajo con tecnologías inmersivas demuestra su potencial para contribuir a la difusión y documentación del patrimonio cultural intangible. Debido a su carácter no material, muchas prácticas culturales resultan difíciles de registrar mediante medios tradicionales. Las tecnologías inmersivas permiten representar espacios, objetos y prácticas culturales en entornos digitales que pueden consultarse posteriormente con fines educativos y de investigación.

Finalmente, el uso del patrimonio cultural intangible como eje temático favoreció la integración entre teoría, práctica y experimentación tecnológica dentro del proceso educativo.

Referencias

- [1] J. N. Iturriaga, Patrimonio cultural intangible y desarrollo en el México megadiverso, 2003.
- [2] J. C. Domínguez Domínguez, "Diversidad cultural en la Muestra Internacional de Obras Audiovisuales sobre Patrimonio Cultural Inmaterial en México," *Rebeca - Revista Brasileira de Estudos de Cinema e Audiovisual*, vol. 14, no. 1, 2025. doi: <https://doi.org/10.22475/rebeca.v14n1.1239>
- [3] B. V. Aguirre-Tejeda, C. L. Gilabert-Juárez y A. M. Salazar-Peralta, "La patrimonialización en México: las disputas en torno al patrimonio cultural intangible," *Córima, Revista de Investigación en Gestión Cultural*, 2 mar. 2021. doi: <https://doi.org/10.32870/cor.a5n9.7364>
- [4] F. O. M. Pérez y J. M. M. Hincapié, "Intangible Cultural Heritage and Creative Ecosystems: A Literature Review," *Revista Finanzas y Política Económica*, vol. 15, no. 2, pp. 517–535, 2023. doi: <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v15.n2.2023.9>
- [5] M. Alnagrat et al., "Extended Reality Technologies and Cultural Interaction," 2022.
- [6] M. Vasarainen, S. Paavola y L. Vetoshkina, "A Systematic Literature Review on Extended Reality: Virtual, Augmented and Mixed Reality in Working Life," *International Journal of Virtual Reality*, vol. 21, no. 2, pp. 1–28, 2021. doi: <https://doi.org/10.20870/ijvr.2021.21.2.4620>
- [7] Y. Wang et al., "Immersive Technologies in Cultural Heritage: A Systematic Review," 2024.
- [8] T. Innocente et al., "Comparative Studies on Extended Reality Systems and User Immersion," 2023.
- [9] UNESCO, "El Día de Muertos: El regreso de lo querido," UNESCO, 29 oct. 2019. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/articulos/el-dia-de-muertos-el-regreso-de-lo-querido>



INICIO



¿Y QUÉ OPINA LA CIENCIA?



CIENCIAS APLICADAS



CIENCIAS BÁSICAS



CIENCIAS DE LA SALUD



CIENCIAS SOCIALES