

**Título del Proyecto  
de Investigación a que corresponde el Reporte Técnico:**

Creación de Altares del “Día de Muertos” en Realidad Virtual Inmersiva:  
Una experiencia de aprendizaje para la adquisición de conocimiento  
tecnológico con base en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos

**Tipo de financiamiento**

Sin financiamiento

Autores del reporte técnico:

Maestra Alejandra Lucía De la Torre Rodríguez

# **Creación de Altares del “Día de Muertos” en Realidad Virtual Inmersiva: Una experiencia de aprendizaje para la adquisición de conocimiento tecnológico con base en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos**

## **Resumen del reporte técnico en español**

En la educación superior se observa especial interés por explorar la enseñanza-aprendizaje mediante el uso de nuevas o tecnologías que se encuentran en uso extendido. Sobre todo, si se aborda desde el Programa de Licenciatura en Diseño Digital de Medios Interactivos, donde su objetivo es comunicar a través de aplicaciones móviles, páginas web, realidad aumentada, realidad virtual y videojuegos. En este caso se propone diseñar y desarrollar un proyecto cultural en realidad virtual inmersiva por estudiantes de primer semestre con poco o nulo conocimiento del software que se necesita para cumplir con el objetivo del proyecto. Esta actividad se enfoca en que los estudiantes construyan, aprendan y usen la realidad virtual inmersiva como un medio de representación de identidad cultural de un país, en este caso la construcción de un altar tradicional mexicano del “Día de muertos” en realidad virtual inmersiva. El proyecto al ser tan amplio, permite que el estudiante aprenda a trabajar de forma colaborativa, adquiera habilidades comunicativas, aprenda por medio de sus compañeros de equipo y proponga formas de trabajo que se adapten al nivel de conocimiento adquirido. El proyecto tiene como finalidad exponer los altares para que la sociedad que acude al tradicional festejo de “Altares y Tumbas” el dos de noviembre “Día de muertos” en el Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte, aprecie altares físicos y también altares virtuales.

## **Resumen del reporte técnico en inglés**

In higher education there is a special interest in exploring teaching-learning through the use of new or technologies that are in widespread use. Especially if it is approached from the degree program Digital Design of Interactive Media, where its objective is to communicate through mobile applications, web pages, augmented reality, virtual reality and video games. In this case, it is proposed to design and develop a cultural project in immersive virtual reality by first-semester students with little or no knowledge of all the software that is needed to fulfill the objective of the project. This activity focuses on students building, learning and using immersive virtual reality as a means of representing the cultural identity of a country, in this case the construction of a traditional Mexican altar in immersive virtual reality. Being so broad, the project allows students to learn to work collaboratively, acquire communication skills, learn through their teammates and propose ways of working that adapt to the level of knowledge they have. The purpose of the project is to

expose the altars so that the society that attends the traditional celebration of "Altars and Tombs" in Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte can appreciate physical altars and also virtual altars.

### **Palabras clave:**

Realidad virtual inmersiva, trabajo colaborativo, modelado 3D, cultura y tradición.

### **Usuarios potenciales**

Al ser un proyecto tecnológico-cultural los usuarios potenciales son estudiantes de diseño digital quienes deberán construir y probar el ambiente virtual, docentes de diseño que evalúen la forma de diseñar en realidad virtual inmersiva (RVI), organizadores del evento "Altars y Tumbas" con experiencia en evaluar altares tradicionales del Día de muertos, expertos en realidad virtual inmersiva para identificar posibles mejoras y la sociedad en general que acude al evento para disfrutar de la tradición mexicana del Día de muertos.

### **Reconocimientos**

Se obtuvieron reconocimientos de participación del evento de "Altars y tumbas" del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte (IADA). Así también, se realizó la presentación del proyecto en Ontario Tech University en Toronto, Canadá, durante la estancia académica que cursó la autora en el año 2019 (Ver anexos).

## **1. INTRODUCCIÓN**

El aprendizaje de un software desde la enseñanza del diseño digital permite explorar el alcance que tiene una tecnología emergente enfocada a la educación, tal es el caso de la realidad virtual RV, que en la actualidad goza de un extendido uso, gracias a su fácil adaptación en diversas disciplinas del campo de la ciencia, investigación y entretenimiento. Así lo deducen Sagnier, et al. (2020) tras citar a varios autores donde afirman que "se ha desarrollado una amplia variedad de aplicaciones de RV con fines de ocio, educación, formación y rehabilitación". La experiencia de inmersión e interacción que ofrece al usuario son elementos que permiten su continuo uso y adaptación.

El programa de Diseño Digital de Medios Interactivos DDMI pertenece al Instituto de Arquitectura Diseño y Arte de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), esta licenciatura prepara a los estudiantes con el conocimiento necesario para desarrollar videojuegos, aplicaciones móviles, páginas web, animación en 3D, Realidad Aumentada y Realidad Virtual. Esta última es importante porque de acuerdo con Radianti, Majchrzak, Fromm y Wohlgenannt (2019) dicho por Rogers "la

realidad virtual ha sido descrita como ayuda para el aprendizaje del siglo XXI” (p. 2) esto gracias a que puede aplicarse en la educación, pero desde diferentes áreas de conocimiento.

Ahora, también es importante construir y aprender a partir de un proyecto en Realidad Virtual Inmersiva desde la enseñanza del Diseño Digital, así lo indican Daniela y Aierken (2020)

... aprender de la experiencia personal es ampliamente aceptado como una herramienta poderosa para construir conocimiento, desarrollar una comprensión profunda de diferentes conceptos y desarrollar nuevas competencias y la Realidad Virtual (RV) y la Realidad Aumentada (RA) pueden apoyar dicho aprendizaje. (p. 22).

Se sabe que realizar proyectos desde la enseñanza del diseño involucra tiempo, conocimiento y equipo capacitado, pero permite adquirir otras habilidades blandas que el estudiante requiere para completar su aprendizaje, las cuales son esenciales para trabajar en una empresa privada o gubernamental.

## **2. PLANTEAMIENTO**

El diseño evoluciona, debido a que cada vez se involucra en actividades que el ser humano desarrolla, sobre todo en el ámbito tecnológico). No es casualidad que esta palabra ahora se utiliza al referirse al diseño de interfaz, diseño de aplicaciones, diseño de videojuegos, por mencionar algunos. Por esta razón el diseñador actual debe dominar nuevas formas de comunicar. Sin embargo, dominar una nueva tecnología puede resultar frustrante para el estudiante de diseño digital; debido a que no se encuentra familiarizado con los componentes de un nuevo programa informático, ya que el tiempo que se debe dedicar a la práctica debe ser constante y prolongado.

Dominar un software de modelado y producir modelos en tres dimensiones (3D), es conocimiento complejo; porque se compone de diversas áreas como física, álgebra, programación, matemáticas, entre otros. Todo esto se representa en una interfaz con múltiples herramientas y procedimientos. Por eso se le conoce al modelado 3D como un conjunto de técnicas que permiten representar objetos que se realizan por computadora como si fueran reales.

Si el estudiante de diseño digital se queda con proyectos académicos sin exponerlos ante un público en específico, puede permanecer con el conocimiento, sin embargo, desconoce la forma de aplicarlo en proyectos ambiciosos reales.

Igualmente, el estudiante desconoce los alcances que puede lograr con el aprendizaje de una nueva tecnología, así como el impacto que produce diseñar en 3D. Por lo que es necesario

involucrarse en proyectos reales en donde reconozca el impacto que tiene su trabajo fuera del contexto académico, sobre todo si es un proyecto creado a partir de un festejo arraigado en la cultura del mexicano.

### **Antecedentes**

En este trabajo se abordan dos ejes fundamentales que se combinan para el diseño y desarrollo de un ambiente virtual. Estos son: enseñanza del diseño con Realidad Virtual Inmersiva y la herencia cultural intangible.

En esta sección se investiga respecto a los usos de la Realidad Virtual (RV) con enfoque a preservar la herencia cultural tangible o intangible. Se analizan artículos científicos, donde se observa la investigación con tecnología de RV como de realidad aumentada (RA). Se puede destacar la variedad de aplicaciones que tiene esta tecnología como en el caso del proyecto de Selmanovic et al. (2020) quienes digitalizan un puente que es tradicional en la región, utilizan el video 360° como medio para la representación del espacio que es patrimonio cultural tangible. Manejan la técnica de evaluación para un modelo de aceptación de tecnología (TAM por sus siglas en inglés), para evaluar al usuario desde su actitud e intención de comportamiento; también se evaluó la importancia de la RV para la experiencia del usuario. De igual forma, se evaluó la inclinación del usuario y la probabilidad de utilizar la aplicación web del proyecto, midiendo los principales predictores: facilidad de uso y utilidad. El método que utilizaron es un enfoque cuantitativo basado en una encuesta de usuarios.

Se presenta el proyecto de O'Dwyer et al. (2020) quienes hacen una evaluación sistemática de la tecnología de realidad mixta aplicada en un contexto de patrimonio cultural. El proyecto consiste en grabar una escena, un drama en RV y RA. La técnica que utilizaron es video volumétrica, que presenta más detalle en el ambiente virtual. La técnica de evaluación que aplicaron es bola de nieve para identificar a un usuario por debidamente calificado. Se empleó un cuestionario de escala Likert de 5 puntos, etiquetado para recopilar datos demográficos y de identificación del tipo de usuario. Cada participante experimentó cinco minutos de juego virtual y juego aumentado. Se empleó una técnica de escala de entrevistas para explorar sistemáticamente los temas centrales de cada participante. El proyecto es muy novedoso por el equipo que emplearon y por lo innovador, permite una extensión de la narración de una historia por medio de la tecnología actual.

Para los autores Daniela y Aierken (2020) las tecnologías como la RV y la RA permiten preservar el patrimonio cultural histórico y natural, al prevenir el daño que pueden infligir grandes masas de flujos turísticos. Los autores se centran en el uso del aprendizaje de realidad virtual en el patrimonio cultural. El objetivo de su investigación es desarrollar y probar la herramienta de evaluación.

Deciden evaluar cuatro experiencias de RV basados en Virzi que menciona que cuatro experiencias son suficientes para probar problemas de usabilidad. La metodología que emplearon fue de un análisis cuantitativo con una rúbrica analítica dividida en tres niveles. La estructura de la herramienta de la evaluación fue adaptada por Stevens and Levi. En la herramienta de evaluación incluyeron criterios técnicos como la calidad de los gráficos, la experiencia, etc.

En la investigación científica la RV permite obtener información desde puchas perspectivas, en el artículo de Lynn, Huang y Ho (2020) analizaron la RV junto con el turismo. Los autores afirman que a pesar de que la RV ha crecido de popularidad dentro de la industria del turismo, los efectos del marketing se han estudiado poco desde la academia. La investigación se centró en la nostalgia que sentían los espectadores al ver una pintura China con 700 años de antigüedad. También se investigaron las intenciones de viajar con un procedimiento que tiene por nombre, viajes lentos. Emplearon una metodología en la que ocho expertos del sector turismo en China los entrevistaron, el cuestionario fue diseñado para solicitar información personal de turistas potenciales, información de actitudes y decisiones de viaje con respecto al viaje lento a la ciudad de Jinan. Tres dimensiones percibidas; cognitivo, emocional y conativo, se desarrollaron sobre la base de estudios relevantes. Dos dimensiones de la nostalgia se utilizaron para medir, en los turistas potenciales, sentimientos nostálgicos sobre experiencias personales y pasadas. Los ítems del cuestionario fueron redactados siguiendo a Baker y Kennedy. El cuestionario tenía 38 preguntas, de los cuatro constructos, imagen de destino, efectos de nostalgia de la RV e intención de viaje lento. Las respuestas de 29 preguntas se adaptaron con respecto a redacción, expresión y orden. Las respuestas fueron medidas con una escala de Likert.

La investigación de Barrado e Hidalgo (2019) consiste en analizar el impacto que la RA y la RV tienen con relación a la valoración y uso del espacio urbano patrimonial. Analizan aparte de los efectos positivos, ciertos aspectos negativos relacionados con la virtualización del espacio. Determinan cómo las nuevas tecnologías influyen en las interpretaciones del patrimonio cultural urbano y turístico. Desarrollaron una metodología cualitativa apoyada con una herramienta que permite definir diferentes líneas temáticas tratadas en la literatura. El estudio se presenta en tres fases que obtuvieron de temas citados por expertos.

La RV permite al investigador obtener conocimiento científico desde diferentes vertientes uno de ellos son los efectos de un ambiente virtual, como lo investigan Ch'ng, Li, Cai y Leow (2019) en su artículo, su objetivo es reconocer cómo los entornos virtuales pueden utilizarse en instituciones que adopten el tema cultural. El método que utilizaron postula su importancia en los experimentos que realizaron, desarrollaron cuatro preguntas sobre cómo los entornos virtuales pueden contribuir

a mejorar la comunicación de la cultura como herencia a la generación joven. Cómo influye la aceptación, experiencia y expectativa del aprendizaje de la herencia cultural.

### **Marco teórico**

El aprendizaje puede ser definido desde la perspectiva de gran variedad de autores, sin embargo, conlleva una acción por parte del docente y una réplica por parte del estudiante, es decir, debe de existir una salida en donde se demuestra el aprendizaje. La Real Academia Española (2020) define el aprendizaje en términos psicológicos como “adquisición por la práctica de una conducta duradera”. También, Ellis (2005) define el aprendizaje como “un cambio relativamente permanente en la conducta como resultado de la experiencia” (p. 5).

Entendemos por Proyecto Colaborativo con TIC en el contexto educativo, un trabajo en el que intervienen un conjunto de individuos con intereses comunes (alumnos, profesores, padres y comunidad educativa) que participan de forma activa a través de actividades colaborativas, entre equipos de personas y dentro de un proceso de aprendizaje utilizando las Nuevas Tecnologías. Basilotta (2013) afirma que definir la Realidad Virtual Inmersiva es trasladarse a diferentes tipos de ambientes por los que la tecnología ha trasladado al ser humano. Sin embargo, se puede definir de la siguiente forma: “Realidad virtual es simulaciones electrónicas de entornos experimentados a través de la cabeza, gafas protectoras montadas y ropa con cable que permite al usuario final interactuar en situaciones tridimensionales realistas” (Coates, 1992).

Seipel (2005) define la Realidad Virtual en términos humanos: “Realidad Virtual es un entorno mediado que crea la sensación en un usuario de estar presente en un entorno físico” (p. 3). En seguida, se define lo que es estar inmerso en un ambiente virtual: La realidad Virtual Inmersiva (RVI) se define de acuerdo a Small (2011) “RVI es la ciencia y la tecnología necesarias para el usuario para sentirse presente, a través de la percepción, cognitiva e inmersión funcional e interacción, en una (computadora) ambiente generado” (p. 4).

## **3. METODOLOGÍA**

El estudiante de primer semestre de diseño digital de medios interactivos se integra en equipos de tres personas. El proyecto constituye el diseño, registro del proceso y elaboración de un altar de muertos en realidad virtual inmersiva para que el usuario pueda interactuar con los objetos que forman parte del altar. Por lo tanto, el estudiante debe desarrollar, a lo largo de este proyecto, habilidades cognitivas: de forma que el estudiante debe analizar, organizar y utilizar las

herramientas aprendidas a lo largo del semestre para aplicarlas en la construcción del altar. Además, se utiliza el modelo de Jonassen (2002) para la evaluación del diseño y la usabilidad de la interfaz (Figura 1) durante la exposición en el evento de Altares y Tumbas del IADA-UACJ, el cual se describe a continuación.

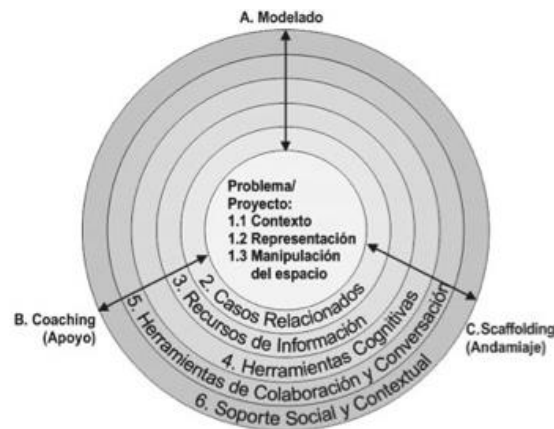


Figura 1. El modelo EAC de David Jonassen (2002).

## 1.- Problema/Proyecto

**1.1 Contexto.** El estudiante de la materia Geometría 3D se encuentra inmerso a las situaciones que vive de manera tradicional, como es el caso del Día de muertos, por lo tanto, el estudiante propone modelar un altar 3D de acuerdo con la cercanía de la fecha y de la fiesta que se realiza en el Instituto de Arquitectura Diseño y Arte.

**1.2 Representación.** El proyecto es representar un altar de muertos en Realidad Virtual Inmersiva con los mismos objetos que se encuentran en un altar tradicional con la diferencia de que en el meta-altar el usuario puede interactuar con los objetos.

**1.3 Manipulación del espacio.** El proyecto se inserta en la festividad del Día de muertos en donde la gente acude a ver altares tradicionales realizados con objetos reales. Se propone exhibir un altar tecnológico por medio de Oculus Rift.

## 2.- Casos Relacionados

Se busca información respecto algunos antecedentes de altares modelados en 3D y representados en Realidad Virtual Inmersiva. Hasta ahora no se conocen casos similares, sin embargo, el campo de la Realidad Virtual Inmersiva es muy amplio y con ella se crean videojuegos, publicidad, temas educativos, entre otros. Por lo tanto, los casos como referencia que se utilizan son estos proyectos que tienen un nivel de complejidad para estudiantes de primer semestre de la carrera de Diseño Digital de Medios Interactivos.



### **3.- Recursos de Información**

En la materia de Geometría 3D se utiliza una herramienta de aprendizaje, tutoriales realizados por el docente en donde se proporcionan al estudiante las bases fundamentales del software a utilizar, así como las bases del modelado en 3D. De igual manera, el software que se utiliza es de carácter gratuito (Blender). El mismo se puede descargar desde la plataforma de la organización, en donde existe también un manual en línea del programa, en él se explican todas las funciones de las herramientas del programa. Lo mismo sucede con el software motor de videojuegos UNITY, existen en línea foros de dudas para principiante, intermedio y avanzado.

### **4.- Herramientas Cognitivas**

El estudiante posee la herramienta del aula virtual, en donde sube los avances que se realizan en clase y en trabajo extra escolar respecto al proyecto. Así mismo, al momento de iniciar el proyecto se hace énfasis en la importancia de realizar un boceto como planeación y referencia del diseño del altar, ya que sirve como guía del proyecto. También, debido a la constante práctica con el programa, a base de elaborar objetos sencillos, el estudiante encuentra la manera de solucionar y realizar el diseño del altar, la forma de adaptarlo al ambiente que requiere un altar tradicional, aplicar color, texturas y luces.

### **5.- Herramientas de Colaboración y Conversación**

La materia geometría 3D se lleva de forma presencial, en donde el estudiante se comunica con sus compañeros en las sesiones de la clase. Además, el estudiante tiene acceso al Aula Virtual (sistema de enseñanza en línea de la UACJ) en donde encuentra la distribución de la clase con los ejercicios que se realizan a lo largo del semestre. Dentro del apartado del proyecto del diseño de altar tradicional, el docente abre un foro para compartir archivos e incentivar la comunicación entre estudiantes y docente, lo cual es muy importante para la didáctica, ya que se hace un registro de todos los archivos que los estudiantes crearon y se resuelven dudas.

### **6.- Soporte Social y Contextual**

- **Debe dar posibilidad al modelado:** los estudiantes adaptaron un espacio dentro del festejo del “Día de muertos” y lo adornaron con papel picado como estrategia para informar a los visitantes que también en ese sitio se presenta un altar. Así mismo, se inventó el nombre de “altar tecnológico” ya que se debía especificar a los usuarios que estaban a punto de conocer tal vez el primer altar tradicional en Realidad Virtual Inmersiva.

- **Debe proporcionarse apoyo:** los estudiantes recibieron apoyo durante todo el proceso de desarrollo del altar, ese apoyo se realizó en el laboratorio en el que se hicieron las pruebas (DigitLab-Media, laboratorio del Cuerpo Académico Procesos Comunicativos y Tecnologías Emergentes de la UACJ), espacio creado para generar aprendizaje entre estudiantes y docentes, y para la investigación científica en ámbitos educativos. Ahí, los estudiantes hacen pruebas con el equipo Oculus Rift. Es decir, en la Universidad se hace uso de un laboratorio de cómputo y tecnologías digitales para la organización y desarrollo del proyecto.
- **Debe existir el andamiaje:** Realizar un proyecto escolar por parte de los estudiantes requiere de motivación, dirección y consejos del docente para llevar a los estudiantes al mejor desarrollo de, en este caso, un altar tradicional del “Día de muertos” en Realidad Virtual Inmersiva. En este proyecto fue necesario que un especialista en tecnologías emergentes los apoyara para trasladar el altar al motor de videojuegos, también de la configuración del Oculus Rift. Por lo tanto, sin la guía de un experto en modelado 3D y un experto en realidad virtual, hubiera sido complicado el resultado del altar.

## 4. RESULTADOS

Como resultado del estudio, los estudiantes elaboraron seis trabajos en el año 2018 y 14 trabajos en el año 2019 en el transcurso de la materia Geometría 3D de la licenciatura en Diseño Digital de Medios Interactivos, los cuales pueden observarse en la siguiente tabla:

Tabla 1. Altares virtuales del “Día de muertos” realizados en 2018 y 2019.

Año de elaboración y exposición	Cantidad de alumnos participantes	Título del altar	Contexto
2018	3	Juan Gabriel	Altar inspirado en un escenario con música de Juan Gabriel
	4	José Guadalupe Posada	Altar con ilustraciones del artista
	3	Mictlan	Altar con máscaras
	4	Tintán	Altar inspirado en el cómico Tintán
	4	El Santo	Altar inspirado en un ring con escenario.
	4	Jose Alfredo Jiménez	Altar con música del cantautor
2019	5	Stan Lee	Altar inspirado dentro de una tienda de cómics
	4	Frida Kahlo	Altar inspirado en la casa de Frida Kahlo

	4	Walt Disney	Altar inspirado dentro de un castillo con objetos de algunas caricaturas de Disney, incluyeron música.
	2	Edgar Allan Poe	Altar inspirado dentro de la casa de Edgar Allan Poe
	4	Mascotas	Altar inspirado en un jardín con objetos de mascotas famosas.
	4	Stephen Hillenburg	Altar inspirado en el fondo del mar recreando los objetos que aparecen en la caricatura.
	4	Cameron Boyce	Altar inspirado en una habitación del actor fallecido
	4	Spider Man	Altar inspirado en un cementerio con tumbas alrededor y una reja que se abre y cierra cuando el usuario se acerca al altar.
	4	Stan Lee	Altar inspirado en las calles de Nueva York
	3	Stephen Hillenburg	Altar creado en una isla
	4	Emiliano Zapata	Altar inspirado en un quiosco con balas y objetos de la revolución
	4	Satoru Iwata	Altar inspirado en un ambiente japonés con objetos de los videojuegos Nintendo
	3	Stan Lee	Altar inspirado en la calle
	4	Juana de Arco	Altar creado en un convento, con ornamentos del renacimiento.

Fuente: elaboración propia.

Considerando los diseños y desarrollos realizados en dos períodos se demuestra que el estudiante de primer semestre tiene la capacidad de manejar diferente tecnología compleja, así como desarrollar y proponer un proyecto cultural. Esto significa que a pesar de tener poco o nulo conocimiento para la realización de un ambiente virtual inmersivo, se lograron propuestas culturales novedosas y creativas. Esto es posible por medio de la organización del docente y con el apoyo del programa con nuevas propuestas de aprendizaje, no se limita a un examen donde se evalúan aciertos o errores, se hace énfasis en el aprendizaje cognitivo que el estudiante adquiere por medio de experiencias adquiridas a lo largo del trabajo, con estrategias del aprendizaje basado en proyectos y del aprendizaje colaborativo.

Se observó que el estudiante aporta mayor creatividad al proyecto cuando se elabora la temática cultural por medio de la tecnología.

Se pudo observar que cuando los estudiantes trabajan de forma colaborativa manejan un mejor control en el avance del proyecto y se obtienen mejores logros que por lo general van más allá de lo que se solicita en clase.

También se identificó que el estudiante adquiere más seguridad cuando un compañero de nivel avanzado, de la misma licenciatura en estudio, le explica el procedimiento de una actividad

tecnológica. A la par, se fomenta la confianza de hacer preguntas y obtener respuestas entre los estudiantes de nivel avanzado como de nivel principiante. Esto se puede demostrar en el resultado del proyecto que realizan.

Por otro lado, se determinó que a los asistentes al evento que organiza el IADA les gusta observar una tradición arraigada en los mexicanos por medio de la realidad virtual inmersiva. Les gusta explorar y conocer esta tecnología que, a pesar de que no es nueva, aun no logra posicionarse con éxito. Por lo tanto, la exposición de altares virtuales es un acercamiento que genera curiosidad y puede ayudar a posicionar la tradición por medio de la tecnología.

También se puede afirmar que la libertad de interacción que se tiene dentro del ambiente virtual, es el ingrediente principal por lo que el usuario se siente atraído y puede estar tiempo intentando tomar objetos con los equipos especiales, lo que en un altar físico no está permitido agarrar o manipular.

Desarrollar el proyecto por medio de la metodología de David Jonassen, permite adquirir aprendizaje basado en proyectos. Se observó que los estudiantes pueden trabajar con libertad acudiendo con el docente para asesoraría, solicitar equipo, espacio y revisar avances. Del mismo modo, la metodología de Jonassen permite que el estudiante se proponga metas, solucione problemas que se presentan a lo largo de un proyecto complejo y aprenda a comunicarse dentro de un equipo de trabajo.

## **5. CONCLUSIONES**

En la actualidad emplear la tecnología en el sector educativo superior, permite que el estudiante descubra nuevas formas de trabajar en equipo y sacar adelante proyectos complejos que hace cinco años atrás era difícil de imaginar, sobre todo dentro de una universidad pública donde el equipo tecnológico escasea por el valor que tiene en el mercado. Pero con la participación de investigadores y apoyo de la Universidad es posible construir proyectos tecnológicos con el objetivo de que el estudiante adquiera diferentes beneficios como: saber emplear variedad de softwares, comprenda técnicas de visualización de objetos en realidad virtual inmersiva, explore software complejo que en semestres avanzados deberá dominar, utilice ambientes virtuales de aprendizaje para tener mejor manejo de los avances alcanzados, acceso a la nube de trabajo para construir el ambiente virtual sin la necesidad de hacer uso de las redes sociales que son muy efectivas para comunicar, pero que pueden distraer la atención del estudiante que en ese momento se encuentra concentrado por terminar y exponer su proyecto en realidad virtual inmersiva.

La exposición consistió en exponer trece altares virtuales, diseñados y desarrollados en equipo por estudiantes de primer semestre y asesorados por dos docentes, un experto en realidad virtual inmersiva y el experto en modelado 3D. El día de la exposición aprendieron a utilizar los lentes, así como los controles para poder interactuar con los objetos del altar. La mayoría de los estudiantes desconocía la forma en que se utilizan estos dispositivos, pero se le explica al estudiante cómo se recorre un ambiente virtual, para que en horas posteriores ellos sean los que expliquen a la sociedad que acude a la exposición, la forma de interactuar con objetos y recorrer cada uno de los altares virtuales.

Se puede afirmar que el proyecto en exposición causa impacto en la sociedad, sobre todo en el sector infantil que gusta de conocer y observar ambientes virtuales, pero también se observa que adultos mayores acuden a la exposición y los estudiantes les explican pacientemente la forma de disfrutar la exposición virtual logrando comprender la manera de interactuar con los objetos.

Para lograr que todos los asistentes vieran la exposición se necesitó contabilizar el tiempo en que cada usuario podía entrar al ambiente virtual, ya que se observó gente en línea de espera para acceder a la exposición virtual.

Este tipo de exposiciones suelen ser llamativas para la sociedad y se sugiere que se realicen más exposiciones virtuales al alcance de la sociedad en general. México tiene un gran legado de tradiciones que es posible revivirlas con la tecnología, lo que es más interesante es que estos proyectos puedan ser desarrollados por los estudiantes y permitir propiciar en el alumno un deseo de aprender más, proponer ideas innovadoras para el diseño y desarrollo de videojuegos o de otro medio tecnológico.

## REFERENCIAS

Barrado-Timón, D. A., & Hidalgo-Giralt, C. (2019). The Historic City, Its Transmission and Perception via Augmented Reality and Virtual Reality and the Use of the Past as a Resource for the Present: A New Era for Urban Cultural Heritage and Tourism? *Sustainability*, 11(10), 2835.

Basilotta, V. (junio de 2013). Aprendizaje a través de proyectos colaborativos con tic. Análisis de dos experiencias en el contexto educativo. *EduTec. Revista electrónica de Tecnología Educativa*. (Núm. 44). Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/324/62>

Ch'ng, E., Li, Y., Cai, S. & Leow, F. T. (2020). The Effects of VR Environments on the Acceptance, Experience, and Expectations of Cultural Heritage Learning. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 13(1), 1-21.

Coates, D. (1992). Immersive Virtual Reality. Sandia National Laboratories Recuperado de: <https://www.osti.gov/servlets/purl/1109141>

Daniela, L., & Aierken, Y. (2020). The educational perspective on virtual reality experiences of cultural heritage. *New Perspectives on Virtual and Augmented Reality: Finding New Ways to Teach in a Transformed Learning Environment*.

Ellis, J. (2005). 4ta. Edición. Aprendizaje humano. Madrid. Pearson. Consultado en: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41595994/Aprendizaje-Humano-pdf.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1536257515&Signature=0FAhR3ik%2FCOK4k0Q0df28D0mjr4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAprendizaje-Humano-pdf.pdf>

Flores, J. G., Gómez, G. R. & Jiménez, E. G. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga: Aljibe.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, M. D. P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Lin, L. P. L., Huang, S. C. L. & Ho, Y. C. (2020). Could virtual reality effectively market slow travel in a heritage destination?. *Tourism Management*, 78, 104027.

McGovern, E., Moreira, G. & Luna-Nevarez, C. (2020). An application of virtual reality in education: Can this technology enhance the quality of students' learning experience? *Journal of Education for Business*, 95(7), 490-496.

O'Dwyer, N., Young, G. W., Johnson, N., Zerman, E. & Smolic, A. (2020, July). Mixed Reality and Volumetric Video in Cultural Heritage: Expert Opinions on Augmented and Virtual Reality. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 195-214). Springer, Cham.

Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J. & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778.

Real Academia Española (2017). *Diccionario de la Lengua Española* (22.ªed.). Consultado en: <http://dle.rae.es/?id=3IacRHm>

Sagnier, C., Loup-Escande, E., Lourdeaux, D., Thouvenin, I. & Valléry, G. (2020). User acceptance of virtual reality: an extended technology acceptance model. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(11), 993-1007.

Seipel, S. (2005). An Introduction into Virtual Reality Environments. Recuperado de: [http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/igs/ht06/lect/F1\\_igs\\_intro\\_vr.pdf](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/igs/ht06/lect/F1_igs_intro_vr.pdf)

Selmanović, E., Rizvic, S., Harvey, C., Boskovic, D., Hulusic, V., Chahin, M. & Sljivo, S. (2020). Improving Accessibility to Intangible Cultural Heritage Preservation using Virtual Reality. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 13(2), 1-19.

Small, D. (2011). Immersive Virtual Reality. Sandia National Laboratories Recuperado de: <https://www.osti.gov/servlets/purl/1109141>

UNESCO (2019). El Día de Muertos: el regreso de lo querido. Recuperado el día 20 de octubre 2020 de <https://es.unesco.org/news/dia-muertos-regreso-lo-querido-0>

Veri, S. (1991). *Tradiciones mexicanas*. México: Diana.

## ANEXOS

Imágenes de los estudiantes y asistentes en la exposición del “Día de Muertos” el 2 de noviembre de 2018.



Figura 2. Exposición de altares virtuales. Participación de estudiantes y visitantes al evento “Altares y Tumbas”, 2018.



Imágenes de los estudiantes y asistentes a la exposición del “Día de Muertos” el día 2 de noviembre de 2019.

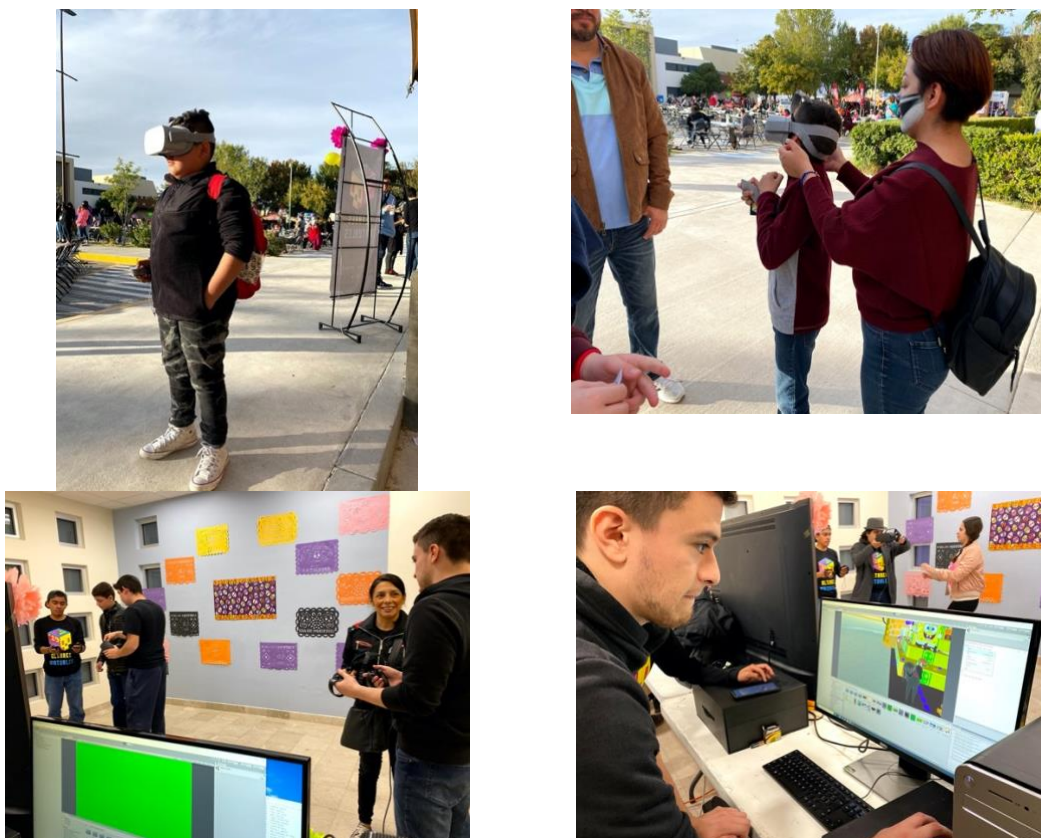


Figura 3. Exposición de altares virtuales. Participación de estudiantes y visitantes al evento “Altares y Tumbas”, 2019.

Imágenes de la animación en Realidad Virtual Inmersiva de altares virtuales del “Día de muertos”:





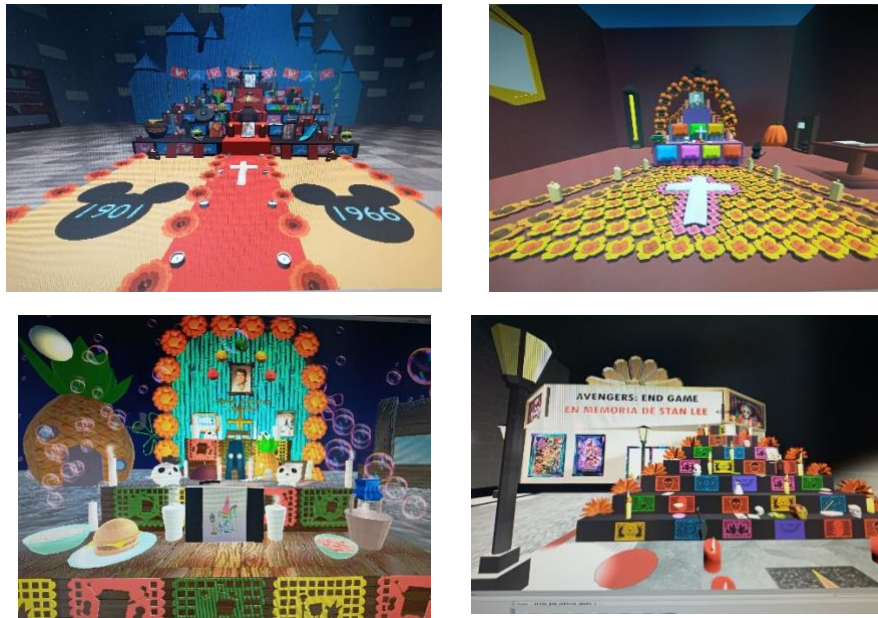
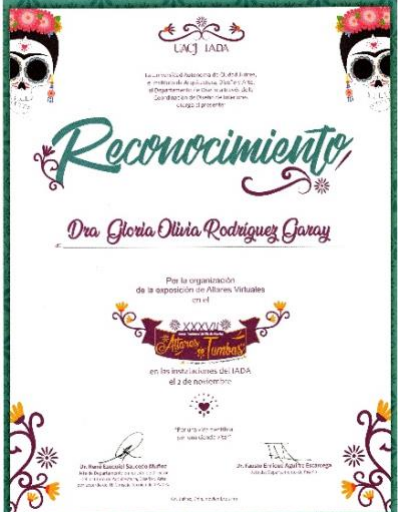




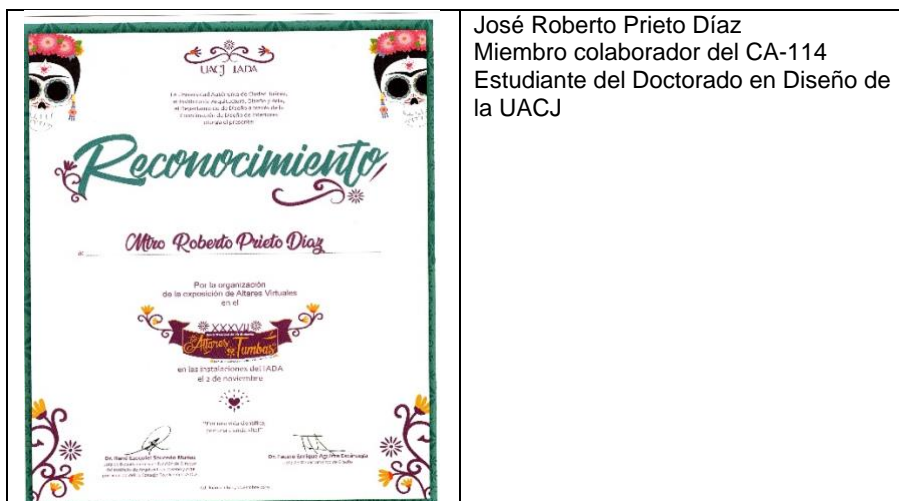
Figura 4. Imágenes de altares virtuales diseñados: dedicados a Peter Parker - Spider Man (arriba izquierda), Frida Kahlo (arriba derecha), Walt Disney (al centro izquierda), Edgar Allan Poe (al centro derecha), Stephen Hillenbug (abajo izquierda) y Avengers: Stan Lee (abajo derecha).

**Constancias de participación/organización del evento “Altares y Tumbas”, 2019.**

Constancia	Participante miembro del UACJ-CA-114
	<p>Alejandra Lucía De la Torre Rodríguez</p>

 <p>UNIJ IADA</p> <p>La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, el Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte, el Departamento de Diseño y Artes de la Coordinación de Diseño de Interiores organiza el presente</p> <p><b>Reconocimiento</b></p> <p><i>Dra. Gloria Olivia Rodríguez Garay</i></p> <p>Por la organización de la exposición de Altares Virtuales en el</p> <p><b>XXXXVI</b> <i>Altos de Tumbas</i></p> <p>en las instalaciones del IADA el 2 de noviembre</p> <p>"Por su gran aportación por una cultura viva"</p> <p>Dr. René Escamell Sánchez Méndez Rector de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Calle de la Universidad s/n, Ciudad Juárez, Chihuahua, México C.P. 31000, T. 56 271 21 11 11, Fax 56 271 21 11 11 www.ucajuar.mx</p> <p>Dr. Fausto Enrique Aguirre Escobedo Director del Departamento de Diseño de Interiores Calle de la Universidad s/n, Ciudad Juárez, Chihuahua, México C.P. 31000, T. 56 271 21 11 11, Fax 56 271 21 11 11 www.ucajuar.mx</p>	<p>Gloria Olivia Rodríguez Garay</p>
 <p>UNIJ IADA</p> <p>La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, el Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte, el Departamento de Diseño y Artes de la Coordinación de Diseño de Interiores organiza el presente</p> <p><b>Reconocimiento</b></p> <p><i>Dra. Martha Patricia Álvarez Chávez</i></p> <p>Por la organización de la exposición de Altares Virtuales en el</p> <p><b>XXXXVII</b> <i>Altos de Tumbas</i></p> <p>en las instalaciones del IADA el 3 de noviembre</p> <p>"Por su gran aportación por una cultura viva"</p> <p>Dr. René Escamell Sánchez Méndez Rector de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Calle de la Universidad s/n, Ciudad Juárez, Chihuahua, México C.P. 31000, T. 56 271 21 11 11, Fax 56 271 21 11 11 www.ucajuar.mx</p> <p>Dr. Fausto Enrique Aguirre Escobedo Director del Departamento de Diseño de Interiores Calle de la Universidad s/n, Ciudad Juárez, Chihuahua, México C.P. 31000, T. 56 271 21 11 11, Fax 56 271 21 11 11 www.ucajuar.mx</p>	<p>Martha Patricia Álvarez Chávez</p>
 <p>UNIJ IADA</p> <p>La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, el Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte, el Departamento de Diseño y Artes de la Coordinación de Diseño de Interiores organiza el presente</p> <p><b>Reconocimiento</b></p> <p><i>Dra. Silvia Husted Ramos</i></p> <p>Por la organización de la exposición de Altares Virtuales en el</p> <p><b>XXXXVIII</b> <i>Altos de Tumbas</i></p> <p>en las instalaciones del IADA el 3 de noviembre</p> <p>"Por su gran aportación por una cultura viva"</p> <p>Dr. René Escamell Sánchez Méndez Rector de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Calle de la Universidad s/n, Ciudad Juárez, Chihuahua, México C.P. 31000, T. 56 271 21 11 11, Fax 56 271 21 11 11 www.ucajuar.mx</p> <p>Dr. Fausto Enrique Aguirre Escobedo Director del Departamento de Diseño de Interiores Calle de la Universidad s/n, Ciudad Juárez, Chihuahua, México C.P. 31000, T. 56 271 21 11 11, Fax 56 271 21 11 11 www.ucajuar.mx</p>	<p>Silvia Husted Ramos</p>

<p>UACJ IADA</p> <p>La Universidad Autónoma de Coahuila de México, a través de la Facultad de Artes, el Departamento de Artes y Artesanía, el Departamento de Diseño y Artes, de la Coordinación de Diseño de Interiores otorga el presente:</p> <h1>Reconocimiento</h1> <p>Dr. Ramón Iván Barraza Castillo</p> <p>Por la organización de la exposición de Altares Virtuales en el</p> <p>XXXVII Altares Virtuales</p> <p>en las instalaciones del IADA el 2 de noviembre</p> <p>"Por una vida creativa, por una ciencia viva!"</p> <p>Dr. Ramón Escobar Escobar Muñoz Dr. Fausto Enrique Aguilera Estraberto</p> <p>UACJ IADA, noviembre 2015</p>	<p>Ramón Iván Barraza Castillo</p>
<p>UACJ IADA</p> <p>La Universidad Autónoma de Coahuila de México, a través de la Facultad de Artes, el Departamento de Artes y Artesanía, el Departamento de Diseño y Artes, de la Coordinación de Diseño de Interiores otorga el presente:</p> <h1>Reconocimiento</h1> <p>Mtra. Tayde Edith Mancillas Trejo</p> <p>Por la participación de la exposición de Altares Virtuales en el</p> <p>XXXVII Altares Virtuales</p> <p>en las instalaciones del IADA el 3 de noviembre</p> <p>"Por una vida creativa, por una ciencia viva!"</p> <p>Dr. Ramón Escobar Escobar Muñoz Dr. Fausto Enrique Aguilera Estraberto</p> <p>UACJ IADA, noviembre 2015</p>	<p>Tayde Edith Mancillas Trejo</p>
<p>UACJ IADA</p> <p>La Universidad Autónoma de Coahuila de México, a través de la Facultad de Artes, el Departamento de Artes y Artesanía, el Departamento de Diseño y Artes, de la Coordinación de Diseño de Interiores otorga el presente:</p> <h1>Reconocimiento</h1> <p>Mtra. Betsy Vianney Arce Ponce</p> <p>Por la organización de la exposición de Altares Virtuales en el</p> <p>XXXVII Altares Virtuales</p> <p>en las instalaciones del IADA el 2 de noviembre</p> <p>"Por una vida creativa, por una ciencia viva!"</p> <p>Dr. Ramón Escobar Escobar Muñoz Dr. Fausto Enrique Aguilera Estraberto</p> <p>UACJ IADA, noviembre 2015</p>	<p>Betsy Vianney Arce Ponce Miembro colaborador del CA-114 Estudiante del Doctorado en Diseño de la UACJ</p>



José Roberto Prieto Díaz  
 Miembro colaborador del CA-114  
 Estudiante del Doctorado en Diseño de la UACJ

Constancia de exposición de resultados del estudio y del evento “Altares y Tumbas” en la Universidad de OntarioTech, Canadá, durante estancia académica en 2019.

**COMPUTER SCIENCE SEMINAR**

## Traditional Mexican Altar Design in Immersive Virtual Reality

**Prof. Alejandra Lucía De la Torre Rodríguez**  
 Autonomous University of Ciudad Juárez  
 Ciudad Juárez, Chihuahua, Mexico

---

**OntarioTech UNIVERSITY**    **WHEN** Thursday, November 14, 2019  
 3:30pm – 4:30pm    **WHERE** Energy Systems & Nuclear Science  
 Research Centre, room ERC 1094

## Productos generados

Capítulo de libro	
<b>Título del libro</b>	Comunicación Emergente. Libro de resúmenes del IV Congreso Internacional Comunicación y Pensamiento
<b>Editores</b>	Rosalba Mancinas-Chávez, Daniel Moya López
<b>ISBN</b>	978-84-17270-82-7
<b>Nombre del capítulo</b>	Fortalecimiento de las habilidades comunicativas a través de un proyecto modelado en 3D y realidad virtual inmersiva. Una experiencia educativa con enfoque en la tradicional celebración mexicana “Día de muertos” (pág. 420)
<b>Autor(es)</b>	Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez, Silvia Husted Ramos, Tayde Edith Mancillas Trejo
<b>Año</b>	2019
<b>Editorial</b>	Egregius: España
<b>Título del libro</b>	<i>Tecnologías emergentes y realidad virtual: experiencias lúdicas e inmersivas</i>

<b>Coordinadoras</b>	Gloria Olivia Rodríguez-Garay, Martha Patricia Álvarez-Chávez, Cristina Martín Jiménez
<b>ISBN</b>	978-84-18167-08-9
<b>Nombre del capítulo</b>	Fortalecimiento de las habilidades comunicativas a través de un proyecto modelado en 3D y realidad virtual inmersiva. Una experiencia educativa con enfoque en la tradicional celebración mexicana "Día de muertos" (págs. 41-71)
<b>Autor(es)</b>	Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez, Silvia Husted Ramos, Tayde Edith Mancillas Trejo
<b>Año</b>	2019
<b>Editorial</b>	Egregius: España
<b>Título de libro</b>	<i>Recent Advances in Technologies for Inclusive well-being</i>
<b>Editores</b>	
<b>ISBN</b>	En trámite
<b>Nombre del capítulo</b>	Interactive Multimedia: A take on Traditional Day of the Dead Altars
<b>Autor(es)</b>	Ramón Iván Barraza Castillo, Alejandra Lucía De la Torre Rodríguez, Rogelio Baquier Orozco, Gloria Olivia Rodríguez Garay, Silvia Husted Ramos, Martha Patricia Álvarez Chávez
<b>Año</b>	2020
<b>Editorial</b>	Springer: Canadá
<b>Título del libro</b>	<i>Juventud y comunicación. Análisis y experiencias de representación, prácticas y consumos en medios y redes sociales. Libro de resúmenes del V Congreso Internacional Comunicación y Pensamiento</i>
<b>Editores</b>	Ma. del Mar Ramírez Alvarado, Juan Francisco Gutiérrez Lozano, Fco. Javier Ruiz del Olmo
<b>ISBN</b>	978-84-18167-18-8
<b>Nombre del capítulo</b>	El proceso educomunicativo de Realidad Virtual Inmersiva e Interactiva para la difusión cultural: El tradicional "Día de muertos" en un altar virtual Autores: Gloria Olivia Rodríguez-Garay, Tayde Edith Mancillas Trejo, Rogelio Baquier Orozco (págs. 398-399)
	El videotutorial para el aprendizaje de la geometría 3D en estudiantes universitarios Autores: Martha Patricia Álvarez-Chávez, Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez, Ramón Iván Barraza Castillo (págs.400-401)
	Técnicas para construir altares tradicionales en realidad virtual inmersiva Autores: Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez, Martha Patricia Álvarez-Chávez, Ramón Iván Barraza Castillo (págs. 403-404)
<b>Año</b>	2020
<b>Editorial</b>	Egregius: España
<b>Título del libro</b>	<i>Comunicación, educación y juventud: nuevas formas de aprender y enseñar en la era digital</i>
<b>Coordinadoras</b>	Gloria Olivia Rodríguez-Garay, Martha Patricia Álvarez-Chávez, Silvia Husted Ramos
<b>ISBN reservado</b>	978-84-18167-40-9
<b>Nombre del capítulo</b> En edición	El proceso educomunicativo de Realidad Virtual Inmersiva e Interactiva para la difusión cultural: El tradicional "Día de muertos" en un altar virtual Autores: Gloria Olivia Rodríguez-Garay, Tayde Edith Mancillas Trejo, Rogelio Baquier Orozco (págs...)
	El videotutorial para el aprendizaje de la geometría 3D en estudiantes universitarios

	Autores: Martha Patricia Álvarez-Chávez, Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez, Ramón Iván Barraza Castillo (págs...)
	Técnicas para construir altares tradicionales en realidad virtual inmersiva Autores: Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez, Martha Patricia Álvarez-Chávez, Ramón Iván Barraza Castillo (págs...)
<b>Año</b>	2020
<b>Editorial</b>	Egregius: España
<b>Revista</b>	
<b>Nombre de la revista</b>	<i>Revista Electrónica sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTES)</i>
<b>ISSN</b>	2448-6493, Vol. 6, Núm 11, enero-junio 2019, 24 págs.
<b>Nombre del artículo</b>	Realidad virtual inmersiva e interactiva en la enseñanza del diseño: un ambiente enriquecido para la enseñanza-aprendizaje interdisciplinar
<b>Autor(es)</b>	Silvia Husted Ramos, Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez, Gloria Olivia Rodríguez-Garay, Martha Patricia Álvarez-Chávez, Tayde Edith Mancillas Trejo
<b>Año</b>	2019
<b>País</b>	México

## Participantes

Docentes	Número de empleado	Miembros del Cuerpo Académico Procesos Comunicativos y Tecnologías Emergentes	(UACJ-CA-114)
Alejandra Lucía De la Torre Rodríguez	8134	CA	UACJ-CA-114 Consolidado
Gloria Olivia Rodriguez Garay	7458		
Martha Patricia Alvarez Chávez	7873		
Silvia Husted Ramos	7981		
Ramón Iván Barraza Castillo	8212		
Tayde Edith Mancillas Trejo	7701		
<b>Estudiantes 2018</b>	<b>Matrícula</b>		
CRUZ GUTIERREZ MARCOS	154661	Diseño Digital de Medios Interactivos Alumnos inscritos en la materia Geometría 3D del semestre enero-junio 2018	Pregrado
DOMINGUEZ MENDOZA DAFNE GISELLE	179632		
CONDE CHAGA GERARDO ANTONIO	179642		
PACHECO MONTEJANO JORGE ARTURO	179738		
SAENZ FLORES ANA GABRIELA	177549		
MORA RIVERA BRISA ROCIO	179706		
BRETADO SOTO DAFNE KARINA	179603		
ESTRADA ORTIZ YANKHO YOVHANN	183136		
<b>Estudiantes 2019</b>	<b>Matrícula</b>		
BETSY VIANNEY ARCE PONCE	183282	Doctorado en Diseño Alumnos colaboradores del CA-114	Posgrado
JOSÉ ROBERTO PRIETO DÍAZ	183242		
GAMILLO ESTRADA SERGIO	191708		Pregrado

TORRES BARRANTES MARIANA	191338	Diseño Digital de Medios Interactivos Alumnos inscritos en la materia Geometría 3D del semestre enero-junio y agosto-diciembre 2019	
ROMAN RUIZ NAYELI	185580		
GALVAN ENRIQUEZ JAIR	191582		
MENDOZA MEJÍA DAVID ISAAC	191259		
SANCHEZ CASTAÑEDA JOSE ANGEL	191524		
PÉREZ RUIZ JESSICA LIZBETH	191904		
ESCOBAR VILLEGAS MARÍA FERNANDA	192068		
MARTINEZ ROSALES SERGIO	168375		
BANDA BARRAZA ANGEL EZEQUIEL	186793		





Egregius ediciones - c/ Profesor Tierno Galván, 21 - 41910 - Camas - Sevilla - [www.egregius.es](http://www.egregius.es) - [info@egregius.es](mailto:info@egregius.es) - G90188863

Sevilla, 27 de noviembre de 2020

Con el presente documento D. Francisco Anaya Benítez, Editor  
Responsable de *Egregius Ediciones*,

**CERTIFICA:**

Que, el libro: *"COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y  
JUVENTUD: NUEVAS FORMAS DE APRENDER Y ENSEÑAR  
EN LA ERA DIGITAL"* con ISBN reservado:

978-84-18167-40-9

cuya edición está coordinada por **Gloria Olivia Rodríguez-  
Garay, Martha Patricia Álvarez-Chávez y Silvia Husted  
Ramos**, estará disponible en [egregius.es](http://egregius.es) a partir de finales de  
diciembre de 2020

Dicho libro es fruto de una compilación de investigaciones  
originales que han superado una doble revisión por pares ciegos  
para ser publicadas.

Y para que así conste, se firma el presente certificado a petición  
de la persona interesada, en la fecha que figura en el  
encabezamiento.



**Francisco Anaya Benítez**  
*Director de Egregius ediciones*