Vol. 9, núm. 3. Julio-Septiembre, 2023, pp. 1556-1572



MEDIAVERSO: Implementación del proceso de mediación en el metaverso



DOI: 10.23857/dc.v9i3.3513

Ciencias de la Educación Artículo de Investigación

MEDIAVERSO: Implementación del proceso de mediación en el metaverso MEDIAVERSE: Implementation of the mediation process in the metaverse MEDIAVERSE: Implementação do processo de mediação no metaverso

Bryam Rolando Gordillo-Chuchuca ^I bryamg.15@gmail.com https://orcid.org/0009-0004-7600-6721

Andrés Sebastián Quevedo-Sacoto ^{II} asquevedos@ucacue.edu.ec https://orcid.org/0000-0001-5585-0270

Jheyson Steven Gaona-Pineda ^{III} jheyson.gaona@ucacue.edu.ec https://orcid.org/0000-0002-8278-3584

Correspondencia: bryamg.15@gmail.com

*Recibido: 27 de junio de 2023 *Aceptado: 10 de julio de 2023 * Publicado: 17 de agosto de 2023

- I. Estudiante Universitario de la Unidad Académica de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Universidad Católica de Cuenca; Cuenca, Ecuador.
- II. Ingeniero de Sistemas, Docente de la Unidad Académica de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Jefatura de Posgrados, Universidad Católica de Cuenca; Cuenca, Ecuador
- III. Ingeniero en Sistemas Informáticos y Computación, técnico del XR-Lab (CIITT), Universidad Católica de Cuenca; Cuenca, Ecuador.

Vol. 9, núm. 3. Julio-Septiembre, 2023, pp. 1556-1572



MEDIAVERSO: Implementación del proceso de mediación en el metaverso

Resumen

El presente artículo tiene por objetivo dar a conocer una aplicación de realidad virtual y las ventajas que esta tiene en la actualidad, con el objetivo de ayudar a los estudiantes de la carrera de derecho a que practiquen procesos de mediación, se beneficien de estos entornos virtuales y a la vez motivar su estudio y aprendizaje con esta herramienta. Para la creación de modelados, escenarios, animaciones y de graficas virtuales en 3D se utilizaron herramientas y programas como Blender, imágenes en formato JPG y Ready Player Me, para las interacciones de usuario (UI) se centró en el concepto de Lean Canvas que permite entender los problemas de los clientes para buscar soluciones empleando el dispositivo de Oculus y su correspondiente SDK. Se realizaron pruebas a la aplicación con una muestra de población de estudiantes del ultimo ciclo de la carrera de derecho los mismos que llenaron una encuesta de satisfacción y sugerencias, como retroalimentación, procediendo después, con la corrección de errores y configuraciones. La aplicación obtuvo un 85% de éxito según la encuesta realizada que revelaron sentirse satisfechos con la experiencia debido a la accesibilidad y facilidad de uso de la aplicación, así como también el desarrollo de escenarios similares a los reales. Esta aplicación que emplea la realidad virtual demuestra un potencial significativo al posibilitar que los estudiantes practiquen y aprendan en un entorno creativo, lo que fortalece el método educativo.

Palabras clave: Aplicación; entorno; mediación; metaverso; realidad virtual; proceso.

Abstract

The objective of this article is to publicize a virtual reality application and the advantages that it currently has, with the aim of helping law students to practice mediation processes, benefit from these virtual environments. and at the same time motivate their study and learning with this tool. For the creation of models, scenarios, animations and virtual graphics in 3D, tools and programs such as Blender, images in JPG format and Ready Player Me were used, for user interactions (UI) it focused on the concept of Lean Canvas that allows understand customer problems to find solutions using the Oculus device and its corresponding SDK. Tests were carried out on the application with a population sample of students in the last cycle of the law degree, who filled out a satisfaction survey and suggestions, as feedback, proceeding later with the correction of errors and configurations. The application obtained an 85% success rate according to the survey carried out, which revealed that they were satisfied with the experience due to the accessibility and ease of use of the application, as well as the development of scenarios similar to real ones. This application that uses virtual reality

Vol. 9, núm. 3. Julio-Septiembre, 2023, pp. 1556-1572



MEDIAVERSO: Implementación del proceso de mediación en el metaverso

shows significant potential in enabling students to practice and learn in a creative environment, which strengthens the educational method.

Keywords: Application; around; mediation; metaverse; virtual reality; process.

Resumo

O objetivo deste artigo é divulgar um aplicativo de realidade virtual e as vantagens que ele possui atualmente, com o objetivo de auxiliar os estudantes de direito a praticar processos de mediação, se beneficiar destes ambientes virtuais e ao mesmo tempo motivar seu estudo e aprendizado com este ferramenta. Para a criação de modelos, cenários, animações e gráficos virtuais em 3D, foram utilizadas ferramentas e programas como Blender, imagens em formato JPG e Ready Player Me, para interações com o usuário (UI) focou-se no conceito Lean Canvas que permite entender o cliente problemas para encontrar soluções usando o dispositivo Oculus e seu SDK correspondente. Foram realizados testes à aplicação com uma amostra populacional de alunos do último ciclo da licenciatura em Direito, que preencheram um inquérito de satisfação e sugestões, como feedback, procedendo-se posteriormente à correção de erros e configurações. A aplicação obteve uma taxa de sucesso de 85% de acordo com o inquérito realizado, que revelou estarem satisfeitos com a experiência devido à acessibilidade e facilidade de utilização da aplicação, bem como pelo desenvolvimento de cenários semelhantes aos reais. Esta aplicação que utiliza realidade virtual apresenta um potencial significativo ao permitir que os alunos pratiquem e aprendam em um ambiente criativo, o que fortalece o método educacional.

Palavras-chave: Aplicação; em volta; mediação; metaverso; realidade virtual; processo.

Introducción

En la era de la digitalización y la globalización, los métodos alternativos de resolución de conflictos, como la mediación, han adquirido una relevancia significativa [1]. Sin embargo, el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos métodos ha enfrentado desafíos importantes [2]. La falta de retroalimentación constructiva por parte de mediadores experimentados y de los docentes dificulta el crecimiento y desarrollo de habilidades esenciales en los estudiantes [3], [4], [5]. Además, las limitaciones de tiempo y recursos en los programas de formación en mediación conlleva a una cobertura superficial de los aspectos prácticos de la mediación, lo cual afecta la preparación de los estudiantes y su capacidad para aplicar eficazmente los principios y técnicas en situaciones reales [5].

Vol. 9, núm. 3. Julio-Septiembre, 2023, pp. 1556-1572



MEDIAVERSO: Implementación del proceso de mediación en el metaverso

En este contexto, el avance tecnológico en el campo de la realidad virtual (VR) y aumentada ha abierto nuevas posibilidades para la educación y la formación. El surgimiento del metaverso, un mundo virtual inmersivo y compartido, ofrece oportunidades sin precedentes en términos de aprendizaje, interacción social y trabajo colaborativo [6]. Por tanto, la presente investigación se centra en explorar cómo el metaverso puede ser utilizado como una herramienta para mejorar la enseñanza y la práctica de la mediación.

El objetivo de este proyecto es utilizar el metaverso para facilitar la práctica de la mediación, proporcionando a los estudiantes de derecho una plataforma virtual en la que puedan participar en escenarios de mediación simulados. Con esto, se espera brindar una experiencia práctica y realista para el desarrollo de habilidades de negociación y resolución de conflictos, además de superar las limitaciones actuales de los programas de formación en mediación.

Trabajos Relacionados

Buscando nuevos entornos de enseñanza se plantea una propuesta para crear un ambiente virtual de aprendizaje perfeccionado a favor de los estudiantes de derecho, enfocado en mejorar la práctica de éstos para aprovechar el potencial de la realidad virtual como una herramienta innovadora y efectiva para la formación, permitiendo a los estudiantes adquirir conocimientos teóricos y prácticos de manera más atractiva y significativa [7].

En el I Congreso Internacional de Educación, Innovación y Transferencia del Conocimiento, EDUEMER 2023, expone que se puede mejorar la conservación de información en entornos de realidad aumentada, generando distintos escenarios y entornos que permitan captar y comprender los conceptos. [9]

En la propuesta de Pablo Martin y Antonio Merchán con su trabajo titulado Realidad Virtual: Una Propuesta Formativa Digital y Práctica para Estudiar Derecho, se propuso la creación de un ambiente virtual de aprendizaje mejorado para estudiantes de derecho. El enfoque principal se centró en mejorar la práctica y el aprendizaje de los estudiantes a través de la realidad virtual. [10]

En el año 2018 Ana Ramos y Manuel Jiménez, analizaron cómo la realidad virtual puede mejorar la experiencia de aprendizaje en juicios simulados. Se explora cómo la inmersión virtual puede aumentar la participación y el realismo en la simulación de casos legales, proporcionando a los estudiantes una experiencia práctica y enriquecedora [11].

Revisando estos trabajos se destaca que hasta ahora, no se ha encontrado ningún estudio que utilice la realidad virtual y el metaverso para enseñar mediación en universidades. Esta ausencia de investigaciones en el área representa una oportunidad sin explorar en el ámbito educativo superior. La integración de la realidad virtual y el metaverso puede presentar un enfoque innovador y prometedor para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el campo de la mediación a nivel universitario.

Materiales y métodos

Arquitectura

En este espacio se presenta la arquitectura de software, con el propósito de identificar el diseño, la organización y relación entre componentes. Seguidamente se describe la arquitectura del aplicativo, misma que consta de las siguientes secciones:

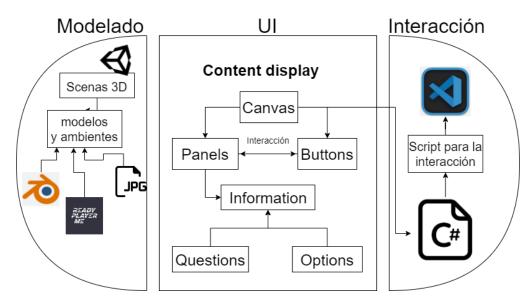


Figura 1. Arquitectura del sistema.

Modelado: permite crear, diseñar y modelar el entorno virtual utilizando una variedad de recursos y herramientas. Entre ellas, Blender, imágenes en formato JPG y Ready Player Me, que desempeñan un papel importante para la creación de recursos y el motor gráfico de Unity para el diseño del entorno virtual.

Interfaz de Usuario (UI): Se implementa un enfoque para exponer la información necesaria al usuario, basado en el concepto de lienzo (canvas); éste ha sido estructurado en dos instancias distintas, cada una compuesta por paneles y botones que facilitan la elección e interacción del usuario.

Interacción: Para la configuración de la entrada de botones y eventos de la interfaz de usuario, se emplea el dispositivo de Oculus y su correspondiente SDK. Además, permite desarrollar e integrar scripts personalizados, lo que garantiza un funcionamiento óptimo y coherente con la programación, con la finalidad de proporcionar una experiencia educativa en el metaverso y la conexión con el contenido.

Métodos

Para el desarrollo e implementación del presente proyecto se utiliza la metodología de desarrollo de mundos virtuales, aplicada con éxito en un estudio por la facultad de ingeniería y tecnología de la Universidad Autónoma de Tlaxcala [13]. Seguidamente se muestra en la figura 2, los procedimientos planteados por la metodología descrita.

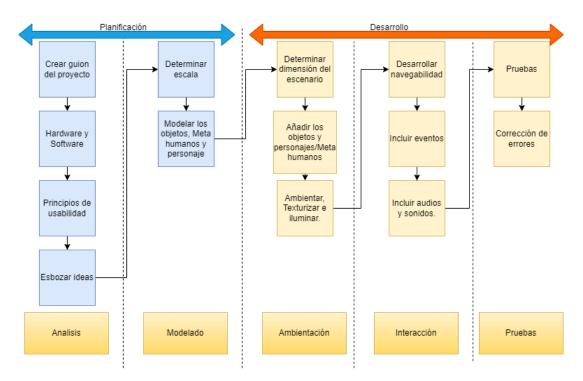


Figura 2. Fases de desarrollo de la metodología.

Planificación: A continuación se describe el proceso realizado dentro de la fase de planificación y cómo se realizó cada uno.

Creación de un Guión: Buscando comprender el contexto, se solicitó información (caso ficticio debido a políticas de privacidad) a la cámara de comercio Cuenca Ecuador; una vez adquirida ésta, se genera un guión en base a un caso específico de "DIVORCIO", mismo que es empleado como recurso principal del aplicativo.

Hardware y Software: Para elaborar el presente proyecto, se hizo uso del siguiente software y hardware

• Hardware: Se opta por utilizar las gafas de realidad virtual de Meta Oculus Quest uno, como hardware principal para la ejecución de la aplicación, debido a su capacidad de generar una excelente resolución de imagen, facilidad de uso y capacidad de funcionar sin conexión por cable lo hacen ideal para brindar una experiencia envolvente y de alta calidad [14].

• Software:

- **Unity:** (versión 3.2.0); Motor gráfico principal debido a su versatilidad y amplio rango de recursos, permitiendo crear aplicaciones 2D y 3D de forma gratuita.
- **Unity Asset Store:** Para el aspecto creativo, con una amplia variedad de assets gratuitos y comerciales que se integran al proyecto para mejorar la calidad visual de la aplicación.
- **Adobe Photoshop:** permite crear y editar texturas y contribuyendo en el logro de una apariencia más realista y detallada en el entorno virtual.
- Visual Code: Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) para el desarrollo del código del proyecto, elaborado en el lenguaje de programación C#, codificado específicamente por su compatibilidad y amplio reconocimiento dentro del entorno Unity.
- **Unity Hub:** facilita una gestión eficiente de los proyectos, permitiendo administrar cuentas, generar proyectos en versiones específicas y ejecutar varias versiones de manera simultánea [14].
 - **Ready Player me:** plataforma web, que permite crear metahumanos.
- **Blender:** empleado para el modelado, animación y renderizado en 3D de los objetos añadidos.

Vol. 9, núm. 3. Julio-Septiembre, 2023, pp. 1556-1572



MEDIAVERSO: Implementación del proceso de mediación en el metaverso

Principios de Usabilidad

Se implementa y crea un aplicativo de realidad virtual inmersiva, mismo que impacta los sentidos

visual y auditivo, así también, el aplicativo integra un sistema de retroalimentación en función a las

actividades realizadas por el usuario, como el hecho de poder resolver de manera efectiva el caso de

mediación propuesto en función a aciertos y errores. También se procede a planificar el tipo de

navegabilidad dentro del entorno virtual al hacer uso de los controles, pertinente como único medio

con el cual se puede realizar este tipo de interacción.

Esbozar Ideas

La definición del ambiente virtual y la interacción usuario-entorno en realidad virtual son

fundamentales para el éxito del aplicativo, es por ello que se opta elegir metahumanos con apariencia

realista que conlleva a una experiencia de educación inmersiva, dichos personajes están diseñados

con vestuarios formales acorde a los casos de mediación reales.

El objetivo principal es adaptar los metahumanos al contexto del caso, comenzando con una

situación como el divorcio; donde el mediador establece las reglas básicas de la mediación, fomenta

la comunicación efectiva y ayuda a las partes a identificar los temas a tratar, concluyendo con la

llegada a un acuerdo. La cuidadosa creación de los personajes metahumanos con apariencia formal

agrega autenticidad.

Determinar Escala

Según el sistema de escalas de Unity, una "grilla" equivale a un metro en el mundo virtual. Para

garantizar la coherencia con la realidad, es esencial ajustar el tamaño de los objetos en la escena para

que reflejen sus dimensiones reales, aplicando lo mismo a los personajes metahumanos, que están

representados a escala real.

Modelar objetos y personajes (Metahumanos)

Se diseñan y elaboran diversos objetos y personajes que enriquecen el entorno virtual. Todo ello ha

sido creado siguiendo las especificaciones de los bocetos iniciales, asegurando así una coherencia

visual y una experiencia a detalle, los personajes se crean con la herramienta Ready Player Me, misma

1563

Vol. 9, núm. 3. Julio-Septiembre, 2023, pp. 1556-1572



MEDIAVERSO: Implementación del proceso de mediación en el metaverso

que permite crear y modelar los metahumanos presentes en el aplicativo, es por ello que crea un total de tres personajes, dos de ellos que cumplen el papel de divorcio: personaje masculino y femenino, el tercer personaje que representa la figura de rol de mediador (personaje masculino), la herramienta permite descargar y exportar el modelo del personaje por medio de un SDk que se integra a Unity, siendo las dos herramientas compatibles.

Desarrollo: Ahora, continuando con la presentación de las actividades de la fase de desarrollo, procederé a ofrecer una síntesis de cómo se realizaron las mismas.

Determinar Dimensión del Escenario

Es importante considerar que la dimensión del escenario debe adaptarse a los propósitos educativos específicos del proyecto y a las necesidades de los estudiantes. Un escenario virtual bien dimensionado permite una navegación intuitiva y una interacción efectiva, lo que contribuye a una experiencia educativa satisfactoria y enriquecedora para los usuarios. El escenario ha sido diseñado en base a una réplica del área de mediación de la Cámara de Comercio y redimensionado de acuerdo a la escala de grillas de Unity.

Añadir los Objetos y Personajes

La integración de recursos y personajes virtuales se lleva a cabo con atención a los detalles, asegurando que se ajusten de manera armónica al entorno y que no distraigan del enfoque principal de la experiencia educativa, dentro de la aplicación los metahumanos participantes que representan la pareja de "Casados"; se encuentran ubicados dentro del espacio virtual, sentados alrededor de una mesa, en una sala que es está diseñada para realizar la mediación, además se recreó las salas de descanso y las oficinas del personal de la cámara de comercio.

Ambientar, Texturizar e Iluminar

Se ambienta el espacio de mediación, usando texturas sobre los modelos 3D con la intención de brindar un acabado real para recrear mesas de madera, cuadros, tazas, papel, entre otros elementos, con la finalidad de brindar una experiencia auténtica durante el proceso educativo.

Se ilumina la escena haciendo uso del sistema de iluminación de Unity, es por ello que la sala principal de mediación dispone de claridad a manera de que el usuario no se pierda sobre objetos

brillantes y pueda enfocarse en el caso, asimismo, para la parte exterior del entorno virtual se crea un Skybox (representación visual para crear el fondo o la atmósfera de una escena) para que el usuario pueda observar todo el ambiente en detalle, se configura y utiliza sombras estáticas (Baked de iluminación en Unity) para darle profundidad y realismo, de este modo se evita utilizar iluminación en tiempo real que limitarían la capacidad renderizado.

Desarrollar Navegabilidad

Para el desarrollo de la navegabilidad, se emplea el recurso de navegación (Nav Mesh Agent) para generar áreas navegables para los metahumanos presentes en el caso. Por otro lado, el usuario que utiliza el dispositivo VR puede desplazarse de manera fluida únicamente en espacios que no estén obstaculizados por paredes, sillas, mesas y puertas. Se utiliza los joysticks de los controles del casco VR para permitir la navegabilidad del usuario, lo que posibilita caminar y girar de manera intuitiva dentro del mundo virtual. Generando una experiencia inmersiva y cómoda, facilitando la exploración y el desplazamiento entre diferentes áreas del mundo virtual tal como se puede observar en la figura 3:



Figura 3. Escenario de muestra.

Incluir Eventos

Se integra eventos que posibilita acciones de abrir/cerrar puertas, además de seleccionar el caso para iniciar la mediación, al iniciar el caso, los metahumanos se generan automáticamente y caminan hacia la sala de mediación, donde se sientan alrededor de una mesa.

El usuario puede participar directamente en el caso y para lograrlo debe caminar hacia la sala de mediación y, al entrar en la zona de juego, se le presentan dos opciones: iniciar la mediación o

Vol. 9, núm. 3. Julio-Septiembre, 2023, pp. 1556-1572



MEDIAVERSO: Implementación del proceso de mediación en el metaverso

regresar más tarde. Si opta por iniciar la mediación, el jugador interactúa con los avatares a través de diálogos. A medida que la mediación progresa, el mediador tiende a elegir entre dos opciones que se le presentan para guiar la resolución del caso, este proceso se repite seis veces, ofreciendo múltiples posibilidades y desafíos para llegar a una resolución exitosa del conflicto.

Si el usuario decide abandonar la zona de mediación en cualquier momento, es sustituido por un tercer avatar que toma el rol de mediador y continúa el proceso de mediación, desde una perspectiva en tercera persona, el jugador puede observar cómo el reemplazo interactúa con los avatares y guía el proceso de resolución de conflictos; si el jugador decide regresar a la zona de juego, recupera su rol como mediador y puede continuar con la mediación.

Incluir Audios y Sonidos

En esta sección se incorpora sonidos de personajes, sonidos ambientales, entre otros que puedan brindar una sensación virtual inmersiva sobre el sentido auditivo. Aunque el caso funcione principalmente con texto, la inclusión de sonidos y voces en los personajes dan vida a la narrativa y permiten que los usuarios se sumerjan aún más en el caso, lo que potencia la calidad y atractivo del aplicativo.

Pruebas

Las pruebas ejecutadas son pruebas de funcionalidad para corroborar que todas las acciones operativas principales como: navegación por la interfaz, la interacción con los personajes virtuales y ejecución de los eventos incluidos estén trabajando de manera correcta. También se efectuaron pruebas de rendimiento para validar si las interacciones de los personajes y el cambio de escenario iban acordes y sin retrasos.

Con una muestra de diez estudiantes de derecho de la Universidad Católica de Cuenca, quienes después de probar la experiencia de mediación virtual calificaron la aplicación mediante una encuesta elaborada en Google Forms (https://forms.gle/zpTZL2kwV9qPAHzs8) obteniendo un promedio de ocho puntos correspondiente a "Muy Satisfactorio" según la escala de Likert aplicada, éstas respuestas en cuanto a navegabilidad, operatividad, diseño de interfaz y funcionalidad.

Corrección de Errores

Después de realizar las pruebas se encontraron y corrigieron los siguientes errores, así como las configuraciones:

- Renderización de objetos: afectando directamente la apariencia visual del entorno, se evita emplear meshes con demasiados vértices innecesarios, optando por modelos simplificados que mantengan la apariencia visual deseada. Además, se utilizan texturas con una resolución y formatos de compresión eficientes para reducir el impacto en los recursos del sistema.
- Errores de navegación: con la incorrecta configuración de dos puntos de acceso dificultando el desplazamiento de los usuarios en ciertas áreas, se configura las siguientes áreas donde los usuarios presentaron problemas:
 - 1. Error al pasar por el pasillo principal, debido a que por la configuración del box collider (Colisión de forma cuadrada) no se podía acceder por el pasillo.
 - 2. Error al pasar sobre sillas y mesas, dichos objetos al no presentar un box collider, los usuarios lo atravesaban, conllevando a perder el enfoque simulado.
- Error de interacción: se corrige el error de interacción con las puertas al darles un límite de rotación, pues al hacer el seguimiento se descubrió que las mismas al girar ciento ochenta grados no desaparecen, sino que se tienden a fusionar con las paredes.

Estos problemas fueron abordados y corregidos de manera diligente para asegurar el funcionamiento óptimo del aplicativo, como se muestra en la figura 4:



Figura 4. Vistas desde distintos ángulos del escenario.



Concepto de simulación

Se ha creado el siguiente diagrama de flujo, expuesto en la figura 5, que describe detalladamente cómo se lleva a cabo la interacción del usuario con los metahumanos en la mediación:

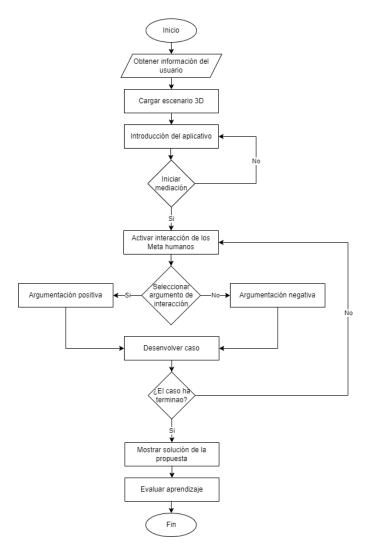


Figura 5. Diagrama de flujo de actividades.

A través de las gafas Oculus Quest, los usuarios acceden al entorno del metaverso. Después de introducir su nombre, tienen la capacidad de examinar el ambiente y elegir el caso de mediación para ejercitar sus destrezas, una vez que se ha establecido la configuración de la sala de mediación, se habilita la interacción con los metahumanos, que se controla mediante opciones en botones específicos, cada selección desencadena respuestas correlativas por parte de los metahumanos, cuyos



comportamientos se ajustan según las elecciones del usuario. Al concluir la mediación, se presenta una solución en una pantalla, que exhibe el nombre del mediador y el puntaje obtenido.

Resultados/Results

Como se muestra en la figura 6, los escenarios creados presentan un entorno compuesto por elementos como una mesa de negociación que está ampliamente dispuesta en el centro de la sala virtual de mediación, así los estudiantes pueden utilizar los controladores para llevar a cabo acciones como tomar asientos, abrir puertas e interactuar con los metahumanos guiando el proceso hacia soluciones constructivas favoreciendo la interacción fluida con los metahumanos, esto permite guiar la mediación por el mejor camino para la resolución del conflicto e influyendo directamente en el flujo y el resultado de la mediación simulada, creando la experiencia de mediación.





Figura 6. Escenario de mediación.

Vol. 9, núm. 3. Julio-Septiembre, 2023, pp. 1556-1572



MEDIAVERSO: Implementación del proceso de mediación en el metaverso

Los escenarios simulados y situaciones reales proporcionados en el aplicativo permitieron a los estudiantes practicar y perfeccionar sus habilidades en un entorno seguro y controlado; así como también la accesibilidad y facilidad de uso de la aplicación fueron aspectos destacados, lo que la convirtió en una herramienta valiosa tanto para estudiantes como para profesionales que desean mejorar sus habilidades de mediación en el mundo real.

Los resultados de una encuesta de satisfacción revelaron que el ochenta y cinco por ciento de los estudiantes se sienten satisfechos con la aplicación y han experimentado un desarrollo significativo en habilidades como paciencia y lectura comprensiva. Estos datos validan el impacto positivo que la aplicación tiene en el proceso educativo, brindando a los estudiantes una experiencia enriquecedora y fortaleciendo sus competencias clave para su formación académica y profesional.

Conclusions/Conclusions

La creación de esta aplicación a través del desarrollo de un Mediaverso la convierte en una herramienta fundamental para la enseñanza y el aprendizaje. Complementa el método educativo al permitir que los estudiantes accedan a un mundo virtual de manera sencilla, donde pueden interactuar con personajes metahumanos, brindando realismo a las prácticas de mediación en diversos escenarios. Esto los prepara mejor para los desafíos de su carrera legal y mejora su capacidad de comunicación con clientes, generando confianza en la toma de decisiones.

Esta aplicación se destaca como una herramienta única de gran potencial. Invita al estudio y desarrollo de aplicaciones similares que enriquezcan el sistema educativo y aprovechen las herramientas virtuales cada vez más presentes en nuestra vida diaria. Estas herramientas no solo se limitan al entretenimiento, sino que también desempeñan un papel crucial en la educación y el aprendizaje en un mundo donde la realidad virtual va ganando importancia.

Referencias

- G. Riofrío-Calderón, «Mediation and Online Learning: Systematic Literature Mapping (2015–2020),» 2022.
- T. Ballesteros, «International Journal of Online Dispute Resolution,» 2021.
- R. Sousa Ferreira, R. A. Campanari Xavier y A. S. Rodrigues Ancioto, «La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional,» Revista Científica General José María Córdova, Marzo 2021.



- I. Coronel y E. Katarina., «La mediación como procedimiento alternativo en solución de conflictos en materia de niñez y adolescencia,» 2016. [En línea]. Available: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25832?locale=es.
- F. Orellana y P. Oswaldo, «Repositorio Institucional Universidad de Cuenca,» 5 Abril 2023. [En línea]. Available: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/41641.
- P. Martín, «Realidad virtual: una propuesta formativa digital y práctica para estudiar derecho,» 2019.

 [En línea]. Available: https://www.researchgate.net/publication/357247280_Realidad_virtual_una_propuesta_form ativa_digital_y_practica_para_estudiar_derecho.
- L. M. y. J. Romero, «El Impacto de la Realidad Virtual en la Práctica de la Mediación,» 2017.
- P. F. y K. N., «El docente de aula y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje,» REVINPOST, 2010.
- P. Martín, «Percepción de la realidad aumentada en educación universitaria,» EDUEMER, 2018.
- P. M. y. A. Merchán, «Realidad Virtual: Una Propuesta Formativa Digital y Práctica para Estudiar Derecho,» 2019.
- A. R. y. M. Jiménez, «Realidad Virtual y Juicios Simulados: Mejorando la Experiencia de Aprendizaje Legal,» 2018.
- [12] O. M. M. P. Francis Castellanos, «LABORATORIOS VIRTUALES (LV) COMO APOYO A LAS,» Inge-CUC, 2010.
- N. F. y. J. A. David Helgason, «Responsiv Unity A Complete Solution in One Box,» 2015.
- N. F. y. J. A. David Helgason, «Experiencia Unity Hub,» 2021.
- N. F. y. J. A. David Helgason, «Docs and guides to work with the Unity ecosystem.,» 2022.
- N. F. y. J. A. David Helgason, «Unity Asset Store: qué es y cómo funciona,» 2022.
- N. F. y. J. A. David Helgason, «Asset Store, una tienda que mejorará tu proyecto en Unity,» 2020.
- [18] S. M. Ramírez, «READY PLAYER ME: LA HERRAMIENTA PARA DAR VIDA A TU "YO" VIRTUAL,» 2023.
- M. L. Sierra, «Mixamo y Blender: 2 soluciones para animar modelos 3D,» 2021.
- I. L. R. C. A. M. A. P. F. N. S. S. C. R. S. P. Marva Angélica Mora Lumbreras, «Metodología para el Desarrollo de Mundos Virtuales, con un Caso de Estudio: Independencia de México,» 2014.
- E. F. Espinosa y C. E. V. Aguilar, «Mediación docente: una mirada desde Paulo Freire,» Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia, 2016.

Vol. 9, núm. 3. Julio-Septiembre, 2023, pp. 1556-1572



MEDIAVERSO: Implementación del proceso de mediación en el metaverso

- A. Carnevale y l. Manocchi, «Realidad virtual para la rehabilitación del hombro: evaluación de precisión de Oculus Quest 2,» 2022.
- M. Sapoznik, «MEDIATION IN THE METAVERSE: THE FUTURE OF ONLINE DISPUTE RESOLUTION?,» Yeshiva University, Cardozo School of Law, 2023.

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).