



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Taller de Diseño Multimedial V

Facultad de Artes - UNLP

2024

Título:

Museo Virtual de Arte Digital Interactivo.

Tema:

Museo virtual orientado al arte digital e interactivo: Exploración de un espacio virtual que potencia la experiencia estética inmersiva a través de la interacción en un entorno de realidad extendida, permitiendo un nuevo circuito del arte digital.

Valentín Gómez

Legajo: 81454/4 | Mail: valentin.gomez94@gmail.com

Docente: Jorge Lucotti

Índice

Introducción	3
Problemática	3
Marco teórico	5
Antecedentes	8
Objetivos	9
Destinatarios	10
Solución	11
Especificaciones Técnicas	12
Conclusiones	15
Anexo	15
Bibliografía	16

Introducción

Contemporáneamente, la era digital ha transformado no solo nuestras vidas cotidianas, nuestras formas productivas y la manera en la que nos comunicamos, sino también cómo se experimenta y se desarrolla la obra artística. El arte digital convive en continuo cambio en su forma de expresión y puede abarcar toda producción estética desarrollada a partir de un dispositivo digital. Estas continuas transformaciones se dan en paralelo a las tecnologías que lo posibilitan. Su principal medio, el hipermedia, posibilita en los artistas la capacidad de expresión plástica y la posibilidad de presentar sus obras de forma multisensorial. (Regil, 2005).

Pero encontramos una problemática compleja en la difusión del arte digital, debido en parte a que los medios carecen de los soportes necesarios para desarrollar una experiencia estética acorde a la potencialidad de las obras. Los espacios de montaje no están direccionados al arte particularmente, por lo que las obras no son representadas artísticamente, generando una disminución de su potencial estético. Las obras digitales conllevan determinadas características como el "lost media", su reproductividad, problemas de derechos de autor y la desmaterialización.

El objetivo de este trabajo es la construcción de un espacio virtual el cual nos permite obtener una experiencia estética inmersiva gracias a una interacción con un entorno de realidad extendida. El museo contribuye a ampliar los límites del lenguaje artístico, potenciando la experiencia del Arte en un espacio donde se rompen las fronteras del mundo natural y la percepción humana. Un espacio que contribuya a una difusión del arte digital, potenciando su experiencia estética, como también posibilitando una validación para los artistas digitales, preservando las producciones.

Problemática

La problemática central que motiva este proyecto reside en las dificultades que enfrenta el arte digital en cuanto a difusión a partir del hipermedia, como también una plataforma que integre las herramientas necesarias para la representación estética de las obras.

- En primer lugar, podemos encontrar la dificultad de los productores en localizar un medio específico de arte digital. Ya que a diferencia del arte Moderno, el arte contemporáneo, principalmente el que se encuentra producido para internet, no posee espacios que centralizan el circuito artístico, lo que genera obstáculos para los artistas al querer presentar sus obras.
- En segundo lugar, las obras digitales conllevan contrariedad en su capacidad de comunicación por causa de determinadas características particulares de la hipermedia, como el concepto de “lost media” donde los medios y archivos subidos a internet se pierden por caídas de servidores o reducciones de almacenamiento, lo que repercute en el arte digital particularmente al extraviarse materiales que pudieran ser potenciales obras artísticas. Otro problema es de los derechos de autor, que pueden ser difusos por la reproductividad de las obras, como también la transferencia de archivos por internet.
- En tercer lugar, el arte digital no integra medios específicos para su representación artística, los lugares de exposición no están adecuadamente direccionados al arte digital, lo que resulta en una representación deficiente y una disminución del potencial estético de las obras digitales.
- En cuarto lugar, las plataformas de difusión artística no concentran las herramientas necesarias para que la interacción de los usuarios con las obras tenga la capacidad de expresarse estéticamente como los artistas las conceptualizan. Los museos no contienen los recursos tecnológicos necesarios para una difusión estética.

En el contexto de la planificación y desarrollo de nuestro Museo Virtual de Arte Digital Interactivo, nos enfrentamos a dos interrogantes cruciales que abordan aspectos fundamentales en la configuración y operatividad del proyecto:

¿Qué medidas específicas pueden adoptarse en el diseño y desarrollo de un Museo Virtual para asegurar que la representación estética de las obras digitales sea óptima y que la experiencia del usuario esté alineada con las expectativas tanto de los artistas como del público en general?

¿Cuáles son las estrategias más efectivas para integrar herramientas tecnológicas y espacios virtuales en un Museo Virtual, con el fin de ofrecer una experiencia estética inmersiva y de alta calidad para los visitantes, así como una plataforma efectiva para la exhibición y difusión del arte digital contemporáneo?

Marco teórico

“Pintar representa un choque estruendoso entre diferentes mundos, que están llamados a crear, dentro y fuera de la lucha, juntos, un nuevo mundo, que se llama obra. Cada obra se produce técnicamente igual a como se creó el cosmos, por medio de catástrofes, que componen finalmente, mediante el rugido caótico de los instrumentos, una sinfonía que se llama música de las esferas. Creación de obras es creación de mundos.”
(Jiménez, 2003, p. 115).

La vinculación del arte y la tecnología resulta congénita. Al analizar la historia del arte, observamos una experimentación constante con avances técnicos que estimulan un entorno de creatividad. El artista se encuentra invariablemente influenciado por la tecnología disponible en su época, lo que lo impulsa a desarrollar y perfeccionar herramientas para expresar su arte. Contemporáneamente, el arte digital utiliza la hipermedia, las tecnologías digitales para su expresión artística, proponiendo un nuevo lenguaje estético que amplía las posibilidades de manifestación del arte, como también la divulgación y la interacción de los espectadores. En este sentido, el arte digital se erige como un paradigma de la intersección entre la creatividad artística y las innovaciones tecnológicas del siglo XXI. Al utilizar la hipermedia y las tecnologías digitales como medios de expresión, el arte digital no solo expande las fronteras tradicionales del arte, sino que también introduce un nuevo lenguaje estético que redefine las posibilidades de manifestación artística.

La hipermedia, entendida como un medio de comunicación que integra diversas formas de contenido digital, se convierte en el lienzo sobre el cual los artistas digitales plasman sus visiones creativas. Esta interacción entre diferentes medios digitales, como imágenes, sonidos, texto y video, permite la creación de experiencias artísticas multisensoriales y altamente inmersivas para el espectador. Asimismo, las tecnologías digitales ofrecen herramientas y técnicas innovadoras que amplían el repertorio expresivo del artista, permitiendo la exploración de nuevas formas de narrativa visual y conceptual.

Para Berenguer, la desmaterialización es una característica fundamental del medio digital, ya que facilita la transferencia de contenido multimedia a través de internet,

otorgando a los artistas la capacidad de difundir sus obras directamente sin intermediarios. Esta capacidad de desmaterialización del arte digital no solo elimina las barreras físicas y geográficas tradicionales asociadas con la difusión del arte, sino que también democratiza el acceso a la creación y la apreciación artística. Los artistas pueden compartir sus obras con una audiencia global de manera instantánea y sin restricciones, lo que les brinda una mayor visibilidad y oportunidades de conexión con otros creadores y aficionados al arte en todo el mundo. Además, el medio digital permite una interacción más directa entre los artistas y su público, fomentando un diálogo activo y una retroalimentación inmediata que enriquece la experiencia artística para ambas partes. En este sentido, la desmaterialización no solo transforma la forma en que se produce y se consume el arte, sino que también redefine las dinámicas de poder y distribución en el mundo del arte contemporáneo.

Nos encontramos en un contexto particular en el cual los medios digitales han transformado los paradigmas estéticos, revitalizando la participación de los espectadores en la experiencia estética. Gracias a las tecnologías digitales y a la conexión global, el público de las obras de arte digital ha cambiado su rol, pasando de ser espectadores pasivos a interactuar activamente con las producciones. Esta interacción, que Laura Vargas denomina asociativa, se comprende como un proceso dialéctico entre el público y el artista, potenciado por el soporte mediático. La exploración de la obra se controla y se retroalimenta a través de una comunicación sensorial, estableciendo así una experiencia cognitiva que relaciona sensitivamente a los usuarios.

Esta dinámica asociativa entre el público y el artista, mediada por las tecnologías digitales, abre nuevas vías para la apreciación y comprensión del arte digital. La interactividad permite a los espectadores no solo contemplar pasivamente las obras, sino también participar activamente en su creación y significado. La experiencia inmersiva y participativa redefine las relaciones tradicionales entre el arte, el público y el espacio expositivo. El arte digital trasciende los límites físicos de las galerías y los museos, extendiéndose a través de plataformas en línea y entornos virtuales donde la interacción y el intercambio de ideas pueden ocurrir a nivel global y en tiempo real. En este sentido, el arte digital emerge como un vehículo poderoso para la construcción de comunidades artísticas y la exploración de nuevas formas de expresión y comunicación, dando forma a un nuevo lenguaje estético en la era del arte digital.

Tomando como referencia el concepto de producción de presencia de Gumbrecht, mi investigación se enfocará en resaltar la capacidad cognitiva que se puede potenciar al amplificar la percepción a través de la realidad extendida. Este enfoque nos permite generar una experiencia estética que trasciende las fronteras físicas y perceptuales, enriqueciendo así un nuevo lenguaje artístico. El uso de la realidad extendida como herramienta para expandir la percepción sensorial del espectador

abre un amplio abanico de posibilidades creativas y expresivas para los artistas digitales. Al sumergirse en entornos virtuales inmersivos, los espectadores pueden experimentar una sensación de presencia y participación activa en la obra de arte, lo que les permite explorar y comprender el arte digital desde una perspectiva totalmente nueva. En este sentido, la realidad extendida no solo amplía el alcance y la accesibilidad del arte digital, sino que también enriquece la experiencia estética al ofrecer una mayor profundidad y dimensiones a la interacción entre el público y la obra de arte.

Tomando como referencia el concepto de espacio en el lenguaje artístico de Alfredo Jaar, se destaca la idea de que la espacialidad es una materialidad fundamental en el mundo del arte. Este enfoque nos invita a sumergirnos en una experiencia estética total, que no solo nos permite explorar nuevos mundos, sino también a contrastar los espacios en los que vivimos cotidianamente. Al integrar elementos de la realidad extendida en la creación artística, podemos potenciar esta capacidad de transformar y reinterpretar el espacio, llevando al espectador a través de diferentes dimensiones y realidades. La combinación de la realidad virtual y aumentada ofrece nuevas formas de explorar la relación entre el arte, el espacio y la percepción, desafiando las nociones convencionales de ubicación y presencia. En este contexto, la realidad extendida se convierte en un medio poderoso para expandir los límites del arte y la experiencia estética, permitiendo a los artistas y espectadores explorar nuevos horizontes creativos y conceptuales.

Tomando como base la noción de espacialidad en el arte y su impacto en la experiencia estética, se evidencia la importancia del espacio en el contexto del museo virtual. La introducción de la realidad extendida en este entorno plantea una redefinición de los paradigmas tradicionales de exhibición y apreciación del arte. La convergencia entre el arte digital y la realidad extendida plantea desafíos significativos para la museología y la museografía. La adaptación de estas disciplinas a la era digital requiere una revisión exhaustiva de las prácticas curatoriales tradicionales, así como la exploración de nuevas estrategias para la presentación y el análisis de las obras de arte digital.

Es evidente que el arte digital genera nuevas preguntas y dilemas éticos para la museología y la museografía contemporáneas. La creación de un museo virtual plantea la necesidad de desarrollar nuevas prácticas para la curación, la conservación y la presentación de obras de arte digital, así como la necesidad de repensar el papel del museo como institución cultural en la era digital. En este sentido, el museo virtual se convierte en un campo de experimentación y exploración donde se pueden explorar y debatir las implicaciones del arte digital en nuestra sociedad y nuestra experiencia estética en general.

En conclusión, el arte digital y la realidad extendida están transformando profundamente la forma en que interactuamos con el arte y cómo entendemos nuestra experiencia estética en el siglo XXI. Este nuevo paradigma nos invita a reflexionar sobre el papel del arte en la sociedad contemporánea y a explorar nuevas formas de expresión y comunicación a través de la convergencia entre la creatividad artística y las tecnologías digitales.

Antecedentes

El surgimiento y la evolución del arte digital tienen raíces profundas en los movimientos artísticos del siglo XX, especialmente en el arte cinético, el arte conceptual, el arte interactivo y el arte en la red. Estos movimientos exploraron la relación entre el arte y la tecnología, sentando las bases para la expansión del arte digital en las décadas siguientes.

El arte cinético, iniciado por artistas como Naum Gabo y Alexander Calder en la primera mitad del siglo XX, se centró en la creación de obras de arte que incorporaban movimiento y cambio, a menudo utilizando dispositivos mecánicos y eléctricos. Esta exploración de la interactividad y la dinámica en el arte sentó las bases para el desarrollo del arte digital, que adoptó la tecnología digital como medio de expresión.

Se puede considerar que un antecedente fundamental es el arte desmaterializado que se asocia con el arte conceptual, donde el concepto o la idea de la obra supera la obra final. Este enfoque del arte conceptual, popularizado en la década de 1960, desafió las convenciones tradicionales del arte al enfocarse en la conceptualización y la exploración de ideas sobre la materialidad física.

El arte interactivo es fundamental para el arte digital, ya que su núcleo semántico se expresa a través de la interactividad como su lenguaje estético, donde el público participa activamente en la obra, generando una exploración asociativa.

En las últimas décadas, el avance de las tecnologías digitales ha transformado radicalmente la forma en que se produce, se distribuye y se consume el arte. La aparición de la computadora personal y el desarrollo de software especializado han democratizado el proceso de creación artística, permitiendo a los artistas experimentar con nuevas formas de expresión y comunicación.

La expansión de internet y la proliferación de plataformas en línea han ampliado el alcance del arte digital, permitiendo a los artistas llegar a una audiencia global de manera instantánea y sin restricciones geográficas. La desmaterialización del arte digital, facilitada por la transferencia de contenido multimedia a través de internet, ha eliminado las barreras físicas y geográficas tradicionales asociadas con la difusión del arte, democratizando el acceso a la creación y la apreciación artística.

En este contexto, el arte digital ha emergido como un medio poderoso para la expresión creativa y la exploración de nuevas formas de narrativa visual y conceptual. La interacción entre el arte digital y la realidad extendida ha ampliado aún más las posibilidades de manifestación artística, permitiendo a los artistas y espectadores explorar nuevos horizontes creativos y conceptuales en la era del arte digital.

Objetivos

Objetivo General:

El objetivo principal de este proyecto es la creación y establecimiento de un Museo Virtual de Arte Digital Interactivo, que sirva como un espacio innovador y envolvente para la exhibición y apreciación de obras digitales. Este museo busca potenciar la experiencia estética inmersiva, ampliar los límites del lenguaje artístico y contribuir significativamente a la difusión y validación del arte digital contemporáneo.

Objetivos Específicos:

Desarrollar un entorno tridimensional interactivo: Diseñar y construir un espacio virtual que simule un museo tridimensional, proporcionando una experiencia visualmente atractiva y envolvente.

Integrar tecnologías de realidad extendida: Implementar tecnologías de realidad extendida para potenciar la inmersión del visitante, permitiendo una interacción más profunda con las obras digitales.

Exhibir obras digitales de manera inmersiva: Seleccionar y curar obras digitales que se integren armoniosamente en el entorno tridimensional, optimizando la experiencia estética del visitante.

Ampliar los límites del lenguaje artístico: Facilitar la exploración de nuevas formas de expresión artística digital, desafiando las convenciones establecidas y fomentando la experimentación creativa.

Contribuir a la difusión del arte digital contemporáneo: Establecer estrategias de difusión efectivas para promover la visibilidad del Museo Virtual, atrayendo a un público diverso y generando interés en el arte digital.

Proporcionar un espacio de validación para artistas digitales: Invitar a artistas digitales a contribuir con sus obras al museo, brindándoles un espacio reconocido y validado para exhibir su creatividad.

Facilitar la interacción educativa: Incorporar elementos educativos dentro del museo virtual, como información contextual sobre las obras, entrevistas con artistas y materiales que enriquezcan la comprensión del arte digital.

Evaluar y ajustar continuamente la experiencia del usuario: Implementar mecanismos de retroalimentación y evaluación para recopilar datos sobre la interacción de los usuarios, permitiendo ajustes y mejoras continuas en la experiencia del museo virtual.

Destinatarios

Este proyecto está dirigido principalmente a aficionados del arte contemporáneo interesados en explorar un museo de arte digital de manera virtual. Además, busca brindar un espacio para que los artistas digitales puedan exhibir y dar a conocer sus obras. De manera indirecta, el museo también está destinado a la comunidad del arte contemporáneo que forma parte del circuito artístico. Asimismo, se reconoce la importancia del mercado del arte en la difusión del museo, ya que contribuye a financiar el trabajo de los artistas digitales.

Solución

La solución propuesta para abordar la problemática presentada consiste en el desarrollo de un Museo Virtual de Arte Digital Interactivo, un espacio tridimensional virtual que servirá como plataforma para la exhibición de obras digitales propuestas por artistas contemporáneos. Este museo ofrecerá una experiencia estética inmersiva y participativa, gracias a la interacción con un entorno de realidad extendida, donde el público podrá explorar y experimentar el arte digital de una manera totalmente nueva.

El Museo Virtual estará dividido en siete salas, cada una centrada en un tema específico que agrupa obras con elementos formales similares, como geometría, orgánico, cosmos, textura, reflexión, luz y espiral. Cada sala contará con una obra principal destacada, alrededor de la cual orbitan otras obras relacionadas, incentivando así la exploración y el descubrimiento de nuevas expresiones artísticas.

La interfaz del museo estará diseñada para permitir la navegación mediante realidad virtual, lo que proporcionará una experiencia inmersiva y envolvente al usuario al sumergirse en un entorno tridimensional. Además, se integrarán dos herramientas adicionales para mejorar la experiencia del visitante: un mapa interactivo que permitirá visualizar el museo en su totalidad y planificar el recorrido, así como una guía del museo que proporcionará información detallada sobre las obras y los artistas.

El objetivo principal del Museo Virtual es contribuir a la difusión del arte digital contemporáneo, proporcionando un espacio dedicado y optimizado para la exhibición de obras digitales. Además, se busca validar y preservar las producciones de los artistas digitales, ofreciéndoles una plataforma reconocida y accesible para compartir su creatividad con una audiencia global.

El Museo Virtual pretende potenciar la experiencia estética del público, ampliando los límites del lenguaje artístico y promoviendo la difusión y validación del arte digital contemporáneo en un entorno virtual, inmersivo y participativo.

Especificaciones Técnicas

Meta Quest 3



Las especificaciones técnicas de este dispositivo permiten justificar de manera efectiva el uso de la realidad virtual como un medio innovador para la experiencia museística digital.

El Meta Quest 3 está equipado con un procesador de última generación que proporciona un rendimiento óptimo para aplicaciones de realidad virtual. Esto garantiza que el Museo Virtual pueda ejecutarse de manera fluida y sin interrupciones, incluso con gráficos intensivos y entornos tridimensionales complejos.

La tecnología de seguimiento del Meta Quest 3 garantiza una experiencia de usuario precisa y envolvente. Esto es crucial para la interacción fluida dentro del Museo Virtual, permitiendo a los visitantes moverse y explorar el espacio tridimensional de manera natural. Cuenta con un sistema de audio espacial integrado que mejora la inmersión auditiva. Esto es esencial para proporcionar una experiencia multisensorial completa en el Museo Virtual, donde el sonido ambiental y las guías narrativas complementan la experiencia visual.

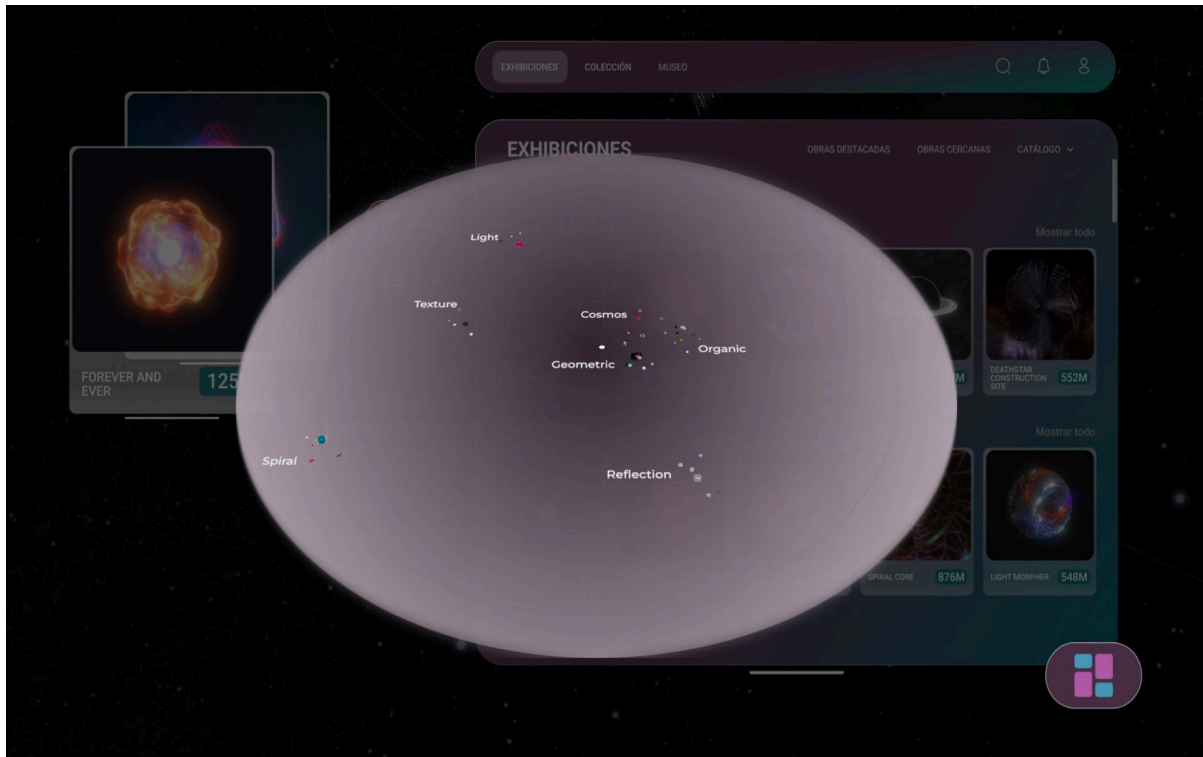
Los controladores ergonómicos del Meta Quest 3 permiten una interacción intuitiva y precisa con las obras digitales dentro del Museo Virtual. Los visitantes pueden manipular objetos virtuales, interactuar con elementos interactivos y navegar por el entorno de manera eficiente.

La realidad virtual ofrece una inmersión total al transportar a los visitantes a un entorno tridimensional donde las obras digitales cobran vida. Esto permite una apreciación más profunda y envolvente de las obras de arte, superando las limitaciones de las imágenes estáticas o videos tradicionales. La capacidad de explorar un Museo Virtual de manera interactiva proporciona una experiencia única y personalizada. Los visitantes pueden navegar libremente por las salas, acercarse a las obras de arte, e incluso interactuar con elementos y detalles.

La combinación de tecnología de realidad virtual y arte digital fomenta la innovación y la experimentación en las prácticas artísticas contemporáneas. Los artistas tienen la oportunidad de crear obras específicamente diseñadas para ser experimentadas en entornos de realidad virtual, explorando nuevos límites creativos.

Prototipo interfaz - <http://tinyurl.com/yhpufbkz>

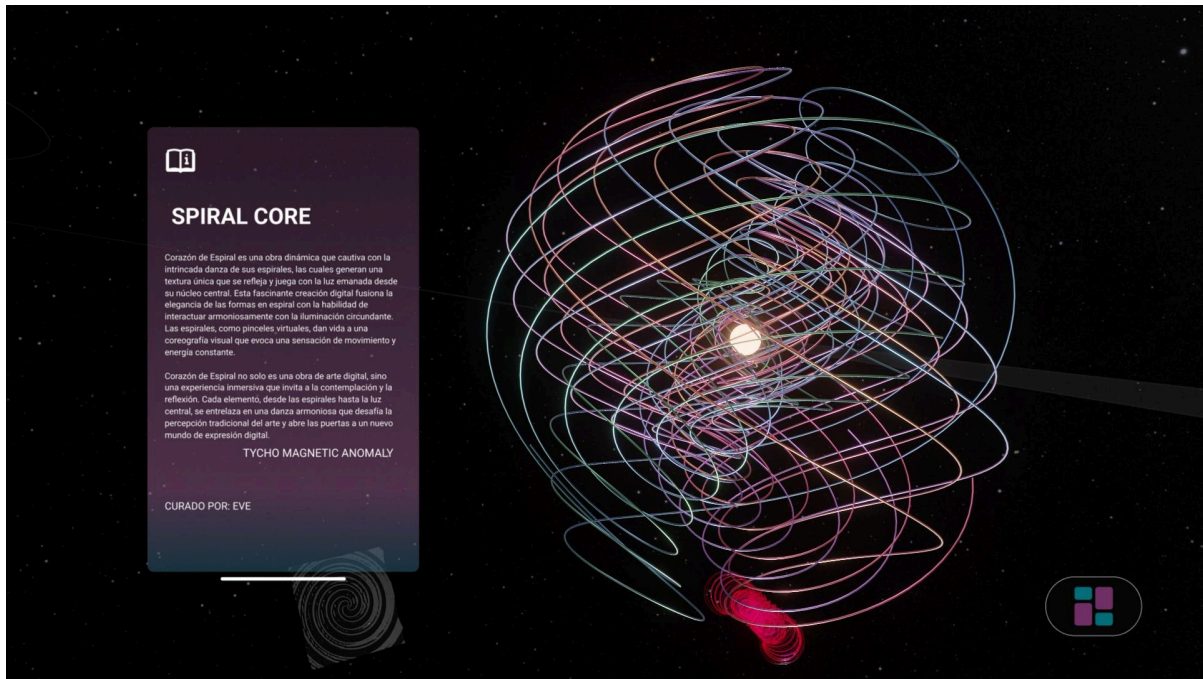
Mapa interactivo



El Mapa Interactivo ofrece una visión completa del museo, permitiendo a los usuarios visualizar fácilmente la distribución de las exhibiciones, las áreas de interés y los puntos destacados. Mediante una interfaz intuitiva y fácil de usar, los visitantes pueden navegar por el mapa, explorar las diferentes salas y obtener información detallada sobre cada exhibición con tan solo unos clics.

Una de las características más destacadas de esta herramienta es la capacidad de seleccionar exhibiciones específicas y recibir una ruta personalizada que guiará a los visitantes desde su posición actual hasta la ubicación de la exhibición elegida. Esta funcionalidad no solo facilita la navegación dentro del museo, sino que también optimiza el tiempo de visita al permitir a los usuarios planificar su recorrido de manera eficiente.

Guía del museo



La Guía Interactiva del Museo es una herramienta innovadora diseñada para enriquecer la experiencia de los visitantes al proporcionar información detallada sobre las obras de arte y exhibiciones en tiempo real. Al igual que el Mapa Interactivo, esta función ofrece una visión completa del museo y permite a los usuarios explorar fácilmente las diferentes áreas y obras de interés. A través de una interfaz intuitiva y fácil de usar, los visitantes pueden acceder a información contextual relevante sobre cada obra simplemente mirando a través de la guía mientras observan una pieza en particular.

Una de las características más destacadas de la Guía Interactiva es su capacidad para proporcionar detalles específicos sobre las obras de arte que el visitante está contemplando. Al activar la guía y dirigir la mirada hacia una obra en particular, los usuarios recibirán automáticamente información detallada sobre la obra, como el nombre del artista, el título de la obra, el contexto histórico y artístico, así como curiosidades adicionales o anécdotas relacionadas con la obra.

Además de brindar información sobre la obra en sí, la Guía Interactiva también puede ofrecer contenido multimedia complementario, como vídeos explicativos, entrevistas con el artista o análisis críticos, para enriquecer aún más la comprensión y apreciación de la obra.

Conclusiones

En conclusión, el Museo Virtual de Arte Digital Interactivo representa un hito significativo en la convergencia entre el arte contemporáneo y las tecnologías digitales. Este proyecto aborda de manera integral la problemática de difusión y representación estética del arte digital, proporcionando una herramienta que amplía los límites del lenguaje artístico y potencia la experiencia estética del público.

A través de la creación de un espacio tridimensional interactivo y el uso de tecnologías de realidad extendida, el Museo Virtual ofrece una plataforma única para la exhibición y apreciación de obras digitales. Su enfoque en la interactividad y la inmersión permite a los visitantes explorar y experimentar el arte digital, desafiando las convenciones tradicionales de la apreciación artística y fomentando una conexión más profunda entre el público y las obras.

Además, el Museo Virtual no solo busca promover el arte digital contemporáneo, sino también validar y preservar las producciones de los artistas digitales, proporcionándoles un espacio reconocido y accesible para compartir su creatividad con una audiencia global. En este sentido, el museo se convierte en un catalizador para el crecimiento y la visibilidad de la comunidad artística digital, contribuyendo significativamente a la difusión y reconocimiento del arte digital.

Su diseño enfocado en la experiencia estética ofrece un espacio único donde las fronteras del arte digital se expanden y redefinen. Al proporcionar una plataforma inmersiva y accesible para la exhibición y apreciación del arte digital, el museo no solo promueve la difusión y validación de las obras de los artistas digitales, sino que también invita al público a explorar nuevos horizontes de interacción y comprensión en la era digital. Este espacio inmersivo invita a los espectadores a sumergirse en un universo de creatividad sin límites, donde cada obra es una ventana hacia nuevas formas de expresión y comunicación artística y cultural.

Anexo

<https://culturaconectada.com/2015/01/26/el-corto-circuito-del-arte/>. 26 enero, 2015, [Jordi Busquets](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=SVIMwgVC8L8&t=67s> - El corto-circuito del arte | Tabacalera

<https://evemuseografia.com/2022/12/20/curaduria-digital-y-creatividad/> - Curaduria Digital y Creatividad

Música - Karl Casey @ White Bat Audio

Artistas

tamminen - <https://sketchfab.com/tamminen>

overevolve - <https://sketchfab.com/overevolve>

Aaron Openshaw - <https://sketchfab.com/aaronopenshaw>

[Tycho Magnetic Anomaly](https://sketchfab.com/Tycho_Magnetic_Anomaly) - https://sketchfab.com/Tycho_Magnetic_Anomaly

smice - <https://sketchfab.com/smice>

kylie - <https://sketchfab.com/kydal>

Dawnstar-Chronicles - <https://sketchfab.com/Dawnstar-Chronicles>

Aiekick - <https://sketchfab.com/Aiekick>

TechRZ - <https://sketchfab.com/TechRZ>

deslancer - <https://sketchfab.com/deslancer>

moroplogo - <https://sketchfab.com/moroplogo>

norgeotloic - <https://sketchfab.com/norgeotloic>

Discovered - <https://sketchfab.com/Discovered>

violetaraffin - <https://sketchfab.com/violetaraffin>

[miaumio](https://sketchfab.com/miaumio) - <https://sketchfab.com/miaumio>

[D3D](https://sketchfab.com/D3D) - <https://sketchfab.com/D3D>

tikoavp - <https://sketchfab.com/tikoavp>

Digital Natives(2012), Plummer Fernández -
<https://www.plummerfernandez.com/works/digital-natives/>

Bibliografía

Alsina, P. (2014). Desmontando el mito de la inmaterialidad del arte digital: hacia un enfoque neomaterialista en las artes. Artnodes: Revista de Arte, Ciencia y Tecnología, ISSN-e 1695-5951, [Nº. 14, 2014](#) (Ejemplar dedicado a: Nous materialismes feministes), págs. 78-86.

Bellido Gant, M. L. (2003). Arte digitalizado y arte digital: las manifestaciones artísticas en la era digital. Ars Longa: Cuadernos de Arte, 12, 129-132.

Berenguer, X. (1996). Promesas digitales. En Arte en la era electrónica. Transversal, Lleida.

Cuesta Valera, S., Fernández Valdés, P., & Muñoz Viñas, S. (2021). NFT y arte digital: nuevas posibilidades para el consumo, la difusión y preservación de obras de arte contemporáneo. En P. González Díaz & A. García Méndez (Coords.), En los límites de lo posible: arte, ciencia y tecnología (págs. 28). Artnodes, 28. UOC.

Gumbrecht, H. U. (2004). Producción de presencia. Universidad Iberoamericana.

Jiménez, J. (2003). Teoría del arte. Madrid, España: Tecnos.

Quéau, P. (1996). Lo virtual; virtudes y vértigos. Barcelona, Paidós.

Regil, L. (2001). La caverna digital. Hipermedia: orígenes y características. Universidad Pedagógica Nacional.

Regil, L. (2005). Hipermedia: medio, lenguaje herramienta del arte digital. Revista UNAM. <https://ru.tic.unam.mx/handle/123456789/980>.

Varela-Villarreal, R. (2015). La noción del espacio en el lenguaje artístico de Alfredo Jaar. Arte, Individuo y Sociedad, 27(2), 213-225. Universidad Complutense de Madrid.