

ESTUDIO Y MEJORA DE APLICACIONES DE REALIDAD VIRTUAL, MEDIANTE TÉCNICAS DE DISEÑO. EVOLUCIÓN HACIA LA INDUSTRIA 5.0.

- Tutor/ director de la tesis: Santiago Ferrándiz Bou
- Co-Tutora: Silvia Sempere Ripoll
- Autor: Vicente Jover Peris

JUSTIFICACIÓN DE LA TESIS

La presente investigación se centrará en el estudio y la mejora de las aplicaciones de Realidad Virtual (en adelante RV) y su aplicación en el Metaverso, en aspectos básicos del Diseño Digital de Interiores.

En las aplicaciones actuales son mejorables muchos aspectos, particularmente los que afectan a cuestiones estéticas de la imagen y a la funcionalidad del resultado gráfico. En esta investigación se propone un análisis y mejora en la aplicación de las teorías compositivas de la forma, que se están poniendo en práctica igualmente en otros campos de aplicación como son: la arquitectura, el interiorismo, etc...

Por ello, el hecho de analizar y proponer mejoras que afinen las cuestiones estéticas y amplíen su eficiencia funcional (usabilidad), puede permitir al usuario ampliar su propia experiencia inmersiva y hacerla más gratificante.

OBJETIVO GENERAL

El objeto de la investigación a realizar en este periodo de estudios de doctorado será obtener información relevante, fidedigna e imparcial, con el propósito de obtener una serie de pautas, tecnológicas y formales, que ayuden a mejorar las futuras aplicaciones en el ámbito de la Realidad Virtual y sus implicaciones en el espacio virtual compartido del Metaverso. Propone mejorar la usabilidad del universo virtual percibido, mediante la aplicación de las teorías básicas de composición de la forma aplicables al diseño de imagen bi y tridimensional, tanto estáticas como en movimiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un manual de Buenas Prácticas (en adelante M-BP) -de carácter genérico-, para la realización de este tipo de aplicaciones y productos.
- Mejorar la usabilidad de las aplicaciones implementando conceptos de experimentación propia del ámbito de la de ergonomía y del diseño industrial.

METODOLOGÍA: combinas dos metodologías

DESDE UNA PERSPECTIVA ANALÍTICA: consiste en la observación del fenómeno, procediéndose a la búsqueda y análisis de sus componentes. SE PRETENDE obtener conclusiones inmediatas, que expliquen la relación causa y efecto que pueda existir entre el fenómeno visual y sus consecuencias.

Se propone además un ESTUDIO DE CAMPO para ubicar la producción profesional de realización propia: La investigación no se limita a permanecer en las causas documentales, es decir, que la misma consiste en una evaluación tangible de la realidad, por lo que la información obtenida, es extraída directamente de los objetos y/o sujetos observados.

Observar y realizar las respectivas anotaciones de lo que está constatando, teniendo en cuenta y relacionando los resultados, los aspectos bibliográficos, que de una forma u otra pueden brindarnos soporte y ayuda en el esclarecimiento de los hechos apreciados.

- **En el apartado metodológico del análisis se describirán aquellas teorías y leyes que vayan a implicarse en el estudio:**

Análisis de:

- (1) La teoría básica del color, de las leyes de la composición de la forma y/o los conjuntos de formas para mejorar su aspecto estético, utilizadas para el Diseño Industrial.
- (2) De las distintas aplicaciones existentes de RV
- (3) Los conceptos de usabilidad mediante las nuevas técnicas de diseño UX.

- **ESTUDIO COMPARATIVO_COMPARATIVA CON:**

Estudio de campo de Aplicaciones existentes de RV, seleccionando algunas más representativas dentro del ámbito nacional.

- **Este apartado de SÍNTESIS recogerá los resultados obtenidos a través de la experimentación propia:**

- (1) Mediante la detección de los aspectos a mejorar y aplicación o demostración de mejora estética y ergonómica.

En este apartado, la aplicación de determinadas herramientas útiles a la propuesta:

Para ello, se configurarán diagramas de Gantt, de Ishikawa, etc., que permitan analizar y argumentar de manera más objetiva los aspectos anteriores para la obtención de conclusiones enfocadas a definir las mejores opciones en ámbitos aplicables al de Diseño Digital de Interiores.

PARA EL PROCEDIMIENTO:

- (1) Se elegirán estrategias cromáticas acordes o potenciadoras con la ambientación y que cumplan los criterios de la teoría del color.
- (2) Se definirán los interiores siguiendo reglas concretas de composición en el espacio.
- (3) Se definirá un mobiliario acorde al contexto de la ambientación de la aplicación, siguiendo aspectos coherentes del Diseño Industrial.
- (4) Se utilizarán reglas de UX para mejorar la usabilidad de la aplicación.

TRABAJO A REALIZAR

Diseño aplicación de Realidad Virtual para las Oculus Quest 2 (Meta)

Se pretenden crear entornos virtuales donde se muestren, en distintos atriles y escenarios, las propiedades de distintas industrias. Se investigará cómo mejorar su diseño y humanización, así como su proceso de fabricación (Atriles) en el caso de querer construir como showroom real, estos espacios.

Se tratará de una experiencia inmersiva que aportará al usuario una mayor satisfacción, al mejorar detalles como combinación cromática, estudio de la composición de elementos estructurales, análisis ergonómico, etc...

Diseño de una web3 (Metaverso)

Espacio donde incorporar de forma optimizada los escenarios, atriles, etc...utilizados para la aplicación de Realidad Virtual, utilizando la plataforma <https://www.spatial.io/>

<https://mintown-myp.vercel.app/>

<https://www.magische-spiegelungen.de/>

Se profundizará en la creación de espacios donde puedan interactuar los clientes. Bien en las formaciones de la empresa o para adquirir productos y compartir experiencias.

Se realizará un estudio estético-artístico del diseño de este escenario aplicando teorías del diseño. Tendencias a tener en cuenta:

Fabricantes:

<https://www.inbani.com/>

<https://inclass.es/>

<https://www.butobath.com/>

<https://andreuworld.com/es/>

Diseñadores

<https://www.perezochando.com/>

<http://www.santiagosevillano.com/>

<http://www.yonoh.es/>

<https://www.estudihac.com/>

