



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

ARTE SONORO

SONIDO Y LA MEMORIA SUBERSIVA

JOSÉ LUIS CUENCA MONCADA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA - FBBAA
MÁSTER EN ARTES VISUALES Y MULTIMEDIA 2018 - 2019

Preguntas de Investigación:

- ¿Un sonido puede traer a nuestra mente un recuerdo y cambiar su naturaleza?
- ¿Pueden traer un recuerdo la suma de una imagen abstracta con un sonido?
- ¿Las imágenes abstractas pueden crear figura que nuestro inconsciente puede observar y generar recuerdos?

TÍTULO DE PROYECTO

Sonido y La Memoria Subversiva

Una instalación de interacción entre lo real y lo imaginario

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo Final de Máster responde a la tipología de proyecto aplicado, vinculado a la sub-línea de investigación: Interacción Humano Computadora, que se recoge en la línea general: Estética Digital, Interacción y Comportamientos. Y además a la sub-línea de investigación: Arte Sonoro y Narrativa interactiva, que se recoge de la línea general: Lenguajes Audiovisuales y Cultura Social.

Con este proyecto se busca realizar una investigación sobre la complejidad de la interacción humano-computadora con proyección, donde se analizará el comportamiento de un usuario en una instalación interactiva que constará en la creación de una pieza de arte sonoro con referencia de narrativa interactiva visual. El proyecto estará contextualizado tanto de forma teórica así como práctica.

Para ello se realizará un estudio del estado actual en el arte, se estudiarán los orígenes, que enmarcan la interacción humano computadora, su contexto social, cultural. Su desarrollo actual y la experimentación que esta produce como hibridación con otras artes, la búsqueda en la ruptura de códigos tradicionales, y como practica artística se transforma en elemento integrador en la obra.

Con este proyecto se busca indagar en el aprendizaje del lenguaje de programación Pure Data, donde se aplicarán los conceptos, teorías y referentes en una propuesta artística en la que se integrarán los conocimientos adquiridos en el Máster en Artes Visuales así como en el Máster de Postproducción Digital de la Escuela Politécnica Superior de Gandía perteneciente a la UPV para la producción de los recursos, así como la experiencia tanto académica como profesional.

Palabras clave

**Interacción Humano Computadora, Narratividad Interactiva,
Arte Sonoro, Memoria, Inconsciente, Subversivo**

MOTIVACIÓN

La búsqueda en el conocimiento me lleva a recorrer diversas partes del mundo, como un hombre sediento que quiere apaciguar su agonía con el líquido vital, esta fue la razón principal por la que me inscribí en el Máster de Artes Visuales y Multimedia donde busco orientar un nuevo rumbo en la artes. La mayor parte de mis orientación profesional así como mi carrera académica ha sido instruida en el área de la ciencias sociales. Este Máster me ha ofrecido una nueva visión en un área del conocimiento que desconocía a fondo y sobre todo experimentar con los tipos de lenguajes artísticos y de reflexionar sobre sus posibilidades con la ayuda de los profesores/as pisar en un nuevo terreno.

Para el TFM busco realizar algo con mi experiencia y conocimientos en el sonido y el video buscó conectar el espacio virtual con el real interferido el usuario. Donde se busca expandir el sonido en el espacio real para que invada el espacio propio de la persona y sea este el que comunique la virtualidad del sonido en una posición espacial física (Mañas,2015). Para ello se buscará articular un dispositivo en proporción de 1:5 y donde este permita obtener interacciones con el entorno real. Donde el usuario pueda manipular la virtualidad del sonido donde se busca converger la experiencia sonora activa simulada con la interacción del objeto.

En la representación debido a su interacción nos creará un narrativa cíclica desarrollada en la narrativa sonora que permitirá armonizar conductas a modo de prueba y error, esto es debido a que al cumplir el ciclo este se reinicia, es decir, que cumple una función cíclica, eliminando el sentido lineal de la narrativa.

Según el autor M. Mañas: “en los juegos tradicionales hay dos tipos principales de audio que se reproducen: el audio interactivo, que responde a las acciones inmediatas de los jugadores, y el audio de adaptación, que responde al propio sistema de juego, ya sea a la reacción o a la predicción de eventos. [...] Los videojuegos se dedican al mundo del audio en varias formas. Mientras el audio siempre ha sido un componente importante de los videojuegos, en su historia reciente, su sonificación genera confluencias con el arte sonoro que llega a extender las fronteras de ambos campos.” (Mañas, 2015).

ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA (REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA)



Figura 1.- A-WOLVE_Christa SOMMERER & Laurent MIGNONNEAU.
Recuperado de: (Mañas, 2011)

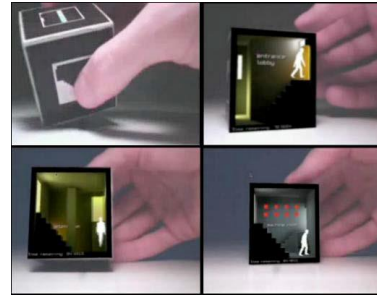


Figura 2.- LEVELHEAD_Julián Olivier.
Recuperado de: (Mañas, 2011)



Figura 3.- VIDEOPLACE_Myron Kruger.
Recuperado de: (Mañas, 2011)

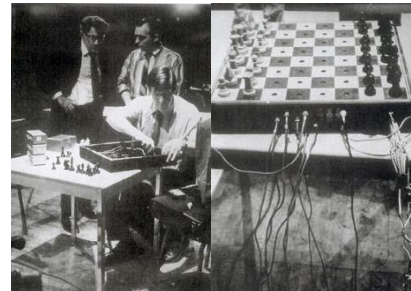


Figura 4.- REUNIÓN: MÚSICA ELECTRÓNICA Y AJEDREZ_John Cage, Marcel Duchamp.
Recuperado de: (Mañas, 2011)



Figura 5.- HOLE IN SPACE_Kit Galloway y Sherrie Rabinowits.
Recuperado de: (Mañas, 2011)

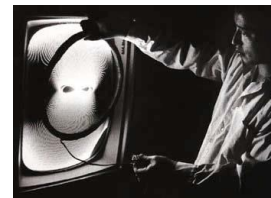


Figura 6.- DESMAGNETIZADOR (Anillo Vivo)_ Nam June Paik.
Recuperado de: (Mañas, 2011)

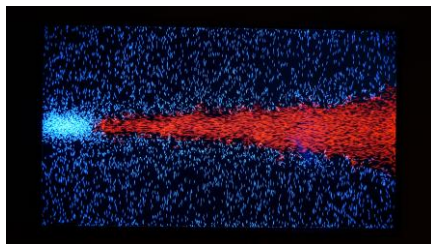


Figura 7.- WAR_Antoine Schmitt.
Recuperado de: (Mañas, 2016)



Figura 8.- Around. A word of network_Moises Mañas.
Recuperado de: (Mañas, 2016)

PREVISUALIZACIÓN (ESQUEMA)



Figura 9.- Previsualización 1. Recuperado de Elaboración Propia



Figura 10.- Previsualización 2. Recuperado de Elaboración Propia



Figura 11.- Previsualización 3. Recuperado de Elaboración Propia

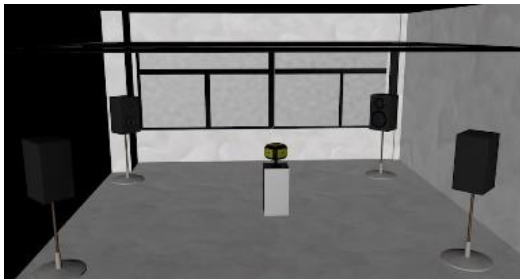


Figura 12.- Previsualización 4. Recuperado de Elaboración Propia

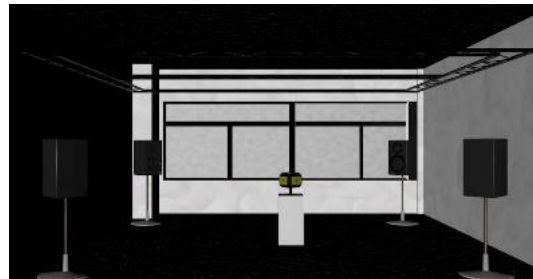


Figura 13.- Previsualización 5. Recuperado de Elaboración Propia

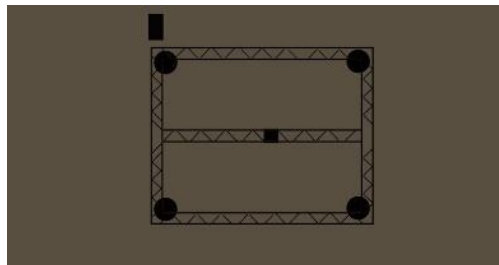


Figura 14.- Esquema. Recuperado de Elaboración Propia

OBJETIVOS

- Analizar los conceptos tanto de la Interacción Humano Computadora así como del Arte Sonoro y el Videoarte, y la repercusiones que se establecen entre ellas.
- Analizar los elementos que intervienen en la interacción. Por lo que se hará indispensable adquirir conocimiento del lenguaje de programación Pure Data.
- Producir el prototipo para la instalación física de arte electrónico.
- Desarrollar la programación para el prototipo.
- Diseñar la implementación de la instalación sonora interactiva.
- Producir los recursos sonoros y visuales para la instalación.

METODOLOGÍA

Para la realización del presente proyecto se utilizará una metodología cualitativa en la experimentación de la instalación interactiva. Inicialmente se realizará una revisión bibliográfica de textos referentes acerca de la Interacción Humano Computadora, el Arte Sonoro y el Videoarte así como sus referentes, donde principalmente consultaran bases bibliográficos, libros y documentos digitales encontrados en la web, en el Repositorio Institucional (RiuNet), en la Biblioteca de la facultad de Bellas Artes, la Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática así como la Biblioteca Central de la Universidad Politécnica de Valencia, e información de revistas como La Revista de Investigación en Artes Visuales ¹(ANIAV), Java Magazine², Bomb Magazine³, Aesthetica Magazine⁴, así como videografía, multimedia, entre otras.

En la parte práctica se desarrollará un caso el cual servirá de objeto de estudio para la implementación de la parte teórica, para poder contextualizar conceptos de Interacción Humano Computadora, Arte Sonoro así como Videoarte el dónde se buscará evaluar, formular e interpretar la interacción de las personas con la instalación interactiva.

El proyecto contara con una estructura de dos unidades que estarán definidas en tres capítulos teóricos y dos prácticos adicionalmente los anexos del proyecto. En el primer de ellos se plantea del porqué de la investigación, los objetivos y la metodología de la investigación.

¹ Investigación en y desde las artes visuales. Recoge contenido de práctica, teoría, crítica y gestión del arte en los diferentes medios y áreas, que aborden los principales puntos de interés del arte contemporáneo. (FUENTE: <https://polipapers.upv.es/index.php/aniav>)

² Revista Java es una revista que se publica bimestralmente en formato digital, es una fuente esencial de conocimiento sobre la tecnología Java, el lenguaje de programación Java y las aplicaciones basadas en Java para las personas que confían en ellas en sus carreras profesionales. (FUENTE: <https://www.java.com/en/about/javamagazine.jsp>)

³ La Revista BOMB ha publicado conversaciones entre artistas de todas las disciplinas desde 1981. Los fundadores de BOMB porque vieron una disparidad entre la forma en que los artistas hablaban de su trabajo entre ellos y la forma en que los críticos lo describían. (FUENTE: <https://bombmagazine.org/about/>)

⁴ Aesthetic es una revista de cultura y arte británica. Fundada en 2002, La revista Aesthetica cubre fotografía, arte visual, música, película y teatro. (FUENTE: <http://www.aestheticmagazine.com/about/>)

En el capítulo 2 se tratarán la historia de la Interacción Humana Computadora así como se estudiarán y se realizará un breve análisis obras e instalaciones referentes así como artistas en este campo, así mismo con el videoarte y el arte sonoro. Su contextualización técnica, cultural y social, así como la caracterización de los elementos que intervienen en ellas, su tipología, analizando especialmente la interacción y el estudio de antecedente para poder definir el estado en el arte.

En el tercer capítulo se hablará, de la memoria como ente inconsciente del ser humano, un estudio de la memoria como desarrolladora de sensaciones y sentimientos.

En el capítulo 4, desarrollaremos los códigos de programación para la interacción en Pure Data así como el estudio del diseño en el espacio para la implementación del video y el audio.

En el quinto, se lo reservara a la parte práctica, desarrollo de la audio y video de la instalación, donde realiza el prototipado, la producción y postproducción de los recursos, además del montaje de todos los elementos.

En el último capítulo presentaremos la bibliografía que se ha consultado en la elaboración del proyecto. Y finalmente, añadiremos los anexos con las visualización y líneas de código.

PLAN DE TRABAJO

CRONOGRAMA

| CRONOGRAMA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|------------|---|---|---|--|
| Actividades | Semana 1 | | | | Semana 2 | | | | Semana 3 | | | | Semana 4 | | | | |
| | Junio | | | | Julio | | | | Agosto | | | | Septiembre | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Selección del tema | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Delimitación del tema | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Preguntas de investigación | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Investigación Teórica | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos de investigación Justificación | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Diseño de Investigación | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Diseño de Instrumentos (Sesiones de programación) | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Recolección de Datos (Armado/Pruebas) | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Trabajo de Campo (Instalación) | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | |
| 1ra Entrega | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| Correcciones | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | |
| 2da Entrega | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | |
| Diseminación de Resultado | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | |

1.- Cuadro de Cronograma

PRESUPUESTO

| PRESUPUESTO | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Etapa del Proyecto | Concepto | Cantidad | Valor unitario | Valor Total |
| Investigación y preproducción del proyecto | Tramite Permisos: Permiso de Project room (Pruebas) | 15 | 0 | € 0 |
| | Tramite Permisos: Estudio de Sonido | 3 | 0 | € 0 |
| | Alquiler: Video proyector(días) | 16 | Alianza BBAA | € 0 |
| | Alquiler: Parlantes Unidireccionales (días) | 16 | Alianza BBAA | € 0 |
| | Extensiones de energía | 8 | Alianza BBAA | € 0 |
| | Regleta | 2 | Alianza BBAA | € 0 |
| | Recurso humano: Trabajo de investigación exposición | 100 H | € 7,5 | € 750 |
| | Gastos de Transporte (Bono) | 10 | € 8,5 | € 85 |
| | Gastos de Alimentación | 80 | € 8.5 | € 680 |
| | Tarjeta de Sonido CREATIVE Sound blaster Omni Surround 5.1 | 1 | € 61 | € 61 |
| | Sensor De Distancia Ultrasónico Hc-Sr04 Arduino | 14 | € 2,90 | € 40,60 |
| | ELEGOO Conjunto Medio de Iniciación a UNO para Arduino y Conjunto de UNO R3, Relé de 5V, Modulo de Fuente de Alimentación, Servomotor, Placa de Desarrollo de Prototipos | 3 | € 30,99 | € 92,97 |
| | ABOX Raspberry Pi 3 B+ Starter Media Center Kit 32GB con Tarjeta de Memoria SanDisk + Micro SD Clase 10, Adaptador de Corriente con Interruptor, 2 Radiadores, Cable HDMI, Caja de Calidad, Lector de Tarjetas | 1 | € 79,99 | € 79,99 |
| | Logitech M185 - Ratón inalámbrico (Óptico, 2.4 GHz, USB) color rojo | 1 | € 9,89 | € 9,89 |
| | Logitech K400 Plus - Teclado inalámbrico para televisores conectados a PC, Qwerty español, color negro | 1 | € 22,99 | € 22,99 |
| Ejecución del evento | Tramite de Permisos: Permiso de Project Room (Presentación – Días) | 3 | 0 | 0 |
| | Gastos de Papelería: Impresiones | 100 | € 0,20 | € 20 |
| | Gastos de Papelería: Fotocopias | 100 | € 0,05 | € 5 |
| | | | Valor Total | € 1.847,44 |

2.- Cuadro de Presupuesto

BIBLIOGRAFÍA

- López, R. (2012). Avance de: "Arte sonoro: procesos emergentes y construcción de paradigmas". Sánchez de Andrés, Leticia (ed.). *Música, Ciencia y Pensamiento en España e Iberoamérica durante el siglo XX*. CM-UAM.
- Mañas, M.; Pastor, M. (2015). Noise into play. Disonancias e Indeterminación de los sonoro en los lúdico. *AsusArt Journal for Research in Art*. Editorial Universidad del País Vazco. pp.22-30.
- Cox, C. (2018). *Sonic Flux: Sound, Art, and Metaphysics*. University of Chicago Press.
- Schrimshaw, W. (2016). *Immanence and Immersion: On the Acoustic Condition in Contemporary Art*. Bloomsbury Academic Press.
- Molina, M.; Cerdà, J. (2012). Entre el Arte Sonoro y el Arte de la Escucha. *Arte y Políticas de Identidad*. Editorial Universidad de Murcia, Vol. 13, pp. 11-14.
- Marentes, J. (2017). Ingeniería y arte en una relación escultórico-ambiental desde lo local hacia lo internacional. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 407-414.
- Anaszkievicz, P. (2017). Tiempo Solar y Videoarte. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 740-745.
- Carvalho, A.; Azzolini, P.; Kishimoto, G.; Rosa, N.; Marcucci, P.; Valli, A.; Maia, R. (2017). Proyecto interdisciplinar Feeling the senses: El vestir como experiencia. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 805-812.
- Martínez, E.; Gracia, T.; Giner, F.; García, C. (2017). Producción de sentido y proceso de trabajo en el videomapping kavafisVives. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 427-732.
- Giner, F. (2012). Interactive Lighting: Virtually experiencing the possibilities of Incidence of the Three Primary Colors Light over different objects with a real time application. *6th International Conference of Technology, Education and Development (INTED)*. Editorial IATED Proceedings. pp. 6287-6296.
- Gallastegui, S. (2017). La emersión como transcodificación del espacio digital global al espacio físico local. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 256-262.
- Vidal, M., Giménez, R. (2017). Intuición y perspectiva geométrica en la descripción narrativa. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 703-709.
- Arciniegas, A. (2017). Documental interactivo para la difusión de los saberes y quehaceres del patrimonio cultural. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 121-126.

Moreno, M. (2017). Uso de nuevas grafías musicales por parte de los compositores actuales: la obra skin's traces como ejemplo de integración de notación no convencional. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 484-490.

Blasco, M. (2017). Permeado, el mundo se expande. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 168-173.

Miranda, C. (2017). Aperturas narrativas desde la interacción espacial entre cómic y pintura. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 461-466.

Bernal, A.; Aldaz, C. (2017). Prolongación del alcance del significado de una obra plástica (o visual) mediante su sonorización. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 763-769.

Vidal, M.; Giménez, R. (2017). Intuición y perspectiva geométrica en la descripción narrativa. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 703-709.

Urquieta, L. (2017). Globalización e inmigración. La instalación sonora como herramienta de visualización de lo audible. *En Glocal [codificar, mediar, transformar, vivir] III Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales*. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 951-956.

Mañas, M., Martínez, R. (2017). Visualizando la ciudad global. Modelos y paradigmas de una relación creativa entre el dato y su representación en el entorno arquitectónico. *ANIAY - Revista de Investigación en Artes Visuales*, pp. 73-78.

PRESENTACIÓN



Figura 15.- AFICHE. Recuperado de Elaboración Propia

Afiche presentado para la exposición final de los trabajos realizados para la materia.

INSTALACIÓN



Para exposición de la materia se realizó una simulación de la instalación por medio de la modificación de la pista con salida binaural, por medio del plugin ORBIT de Sennheiser el cual cumple con su propósito. Se trató de representar el espacio físico con uno virtual, pero creando el efecto de espacialidad del entorno por medio del uso de auriculares y con un portátil, en el cual se podía observar en su pantalla de fondo un punto blanco sobre fondo negro para que el espectador se enfocara puntualmente en la imagen y no se distrajera con las personas del entorno (para que pueda sentir el sonido de la inmersión).