



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES
ARTS DE SANT CARLES

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Bellas Artes

Cuerpos Códificados. Explorando la Intersección entre
Identidad y ITecnología en la práctica artística.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Bellas Artes

AUTOR/A: Alastuey Sahún, Sara

Tutor/a: Pastor Aguilar, Marina

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

RESUMEN

Este trabajo de Fin de Grado es un proyecto teórico-práctico interdisciplinar en torno al ciberespacio, las culturas digitales y su influencia en el lenguaje, la comunicación y las relaciones humanas. Para ello dividimos el estudio en dos fases.

Por un lado, desde una perspectiva artística, se realizará un estudio teórico del espacio y el cuerpo en la web, para acercar un enfoque de la mente humana similar a la de un ordenador. A su vez, la iconografía y simbología del imaginario digital nos ayudara a entender la relación del humano con la máquina.

Por otro lado, expondremos una selección de referentes que han influido en la producción debido a su concepción versátil de los medios, teniendo en cuenta aspectos tanto formales, como conceptuales y poéticos.

En cuanto a la práctica, se describe el desarrollo y el método utilizado en el proyecto, que consiste en dos piezas dinámicas involucrando al espectador. Se detallan las diferentes fases del estudio que culminan en el proyecto final, haciendo uso de imaginería de la ciencia ficción para explorar conceptos como las interacciones en línea y la comunicación polisespecífica. Se aplican metodologías procesuales y técnicas adquiridas a lo largo de la formación académica. Finalmente, la memoria concluye con apuntes y conclusiones que proyectan el futuro desarrollo del proyecto, basándose en la exploración multidisciplinar realizada y en las reflexiones teóricas y prácticas que emergen de ella.

Palabras clave: interfaz, juego, ciberespacio

ABSTRACT

This Bachelor's thesis is an interdisciplinary theoretical-practical project centered around cyberspace, digital cultures, and their influence on language, communication, and human relationships. The study is divided into two phases.

Firstly, from an artistic perspective, a theoretical examination of space and the body on the web will be conducted to approach the human mind in a manner akin to that of a computer. Additionally, exploring the iconography and symbolism of the digital imaginary will help elucidate the relationship between humans and machines. Secondly, a selection of influential references will be presented that have shaped production through their versatile understanding of media, encompassing formal, conceptual, and poetic aspects.

Regarding the practical aspect, the development and methodology used in the project are described, involving two dynamic pieces that engage the viewer. The various phases of the study leading up to the final project are detailed, utilizing science fiction imagery to explore concepts such as online interactions and poly-species communication. Procedural methodologies and technical skills acquired during academic training are applied.

Finally, the thesis concludes with notes and insights projecting the future development of the project, grounded in the multidisciplinary exploration undertaken and the theoretical and practical reflections arising from it.

Keywords: interface, play, cyberspace

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y amigos por su apoyo incondicional, y a Marina por su ayuda y consejos. Y sobre todo a Ali, por ser la mejor amiga y compañera que una puede tener.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. OBJETIVOS	6
4. METODOLOGÍA	7
5. MARCO CONCEPTUAL	8
5.1. ARTE POSTONTOLÓGICO	8
5.1 .1 INTERACCIÓN, VARIABILIDAD Y CONTEXTO	8
5.2. NAVEGANDO LA IDENTIDAD DIGITAL: ESPACIO, CUERPO Y TECNOLOGÍA	10
5. 3. RE-CONOCIMIENTO EN EL ESPEJO DE LA PANTALLA	11
5. 4. CONSTRUCCIÓN DE MUNDOS Y REALIDADES MULTIMEDIA	13
5. 5. LA MÁQUINA COMO SER VIVO	14
6. MARCO REFERENCIAL	15
6. 1. EN LO CONCEPTUAL-MATERIAL	15
6.1.1. CARLOS SAEZ	15
6.1 .2 JANNE SCHIMMEL	16
6. 1. 3. TERESA FERNÁNDEZ-PELLO	17
6. 2. EN LO CONCEPTUAL	18
6. 2 .1. ETHERAL OTHERS & ETHERAL SELF	18
6. 2. 2. TOUR SPATODYNAMIQUE ET CYBERNÉTIQUE	19
7. PRODUCCIÓN	20
7.1. ANTECEDENTES	20
7.2. CUERPOS CODIFICADOS	22
7. 2. 1. DATA DRIVEN DIALAGOS	22
7. 2. 2. LIVNG AS DATA	24
8. CONCLUSIONES	28
9. ÍNDICE DE IMÁGENES	29
10.BIBLIOGRAFÍA	30

1. INTRODUCCIÓN

Los nuevos sistemas de comunicación se definen por la integración tecnológica, que actúa simultáneamente sobre los cuerpos y las estructuras sociales que los controlan y regulan. Nos centraremos en Internet para tratar de representar la disolución de los límites entre los cuerpos 'naturales' y las tecnologías 'artificiales'.

El ciberespacio acoge muchas realidades, con comprensiones diferentes de lo que es utópico o seguro. Entendemos los avatares que lo habitan como una especie de identidad postmoderna entendida a partir de la diferencia, en fuga hacia una continua búsqueda del yo. Este ciberespacio nos permite crear nuestro lenguaje y comunidad propios, e incitar a otros a erigir nuevos espacios y redes. Las pantallas de los ordenadores suponen la ventana a un espacio compartido que cobra vida a través de nuestras conexiones.

De este modo, abordamos en este proyecto la interfaz metafóricamente para descubrir espacios digitales y a sus viandantes, y planteamos las máquinas y el humano como textos codificados a través de los cuales descubrir el mundo. Reclamamos un terreno donde nuestros yoes digitales y nuestros yoes corpóreos puedan suspenderse en un placer eterno.

De ninguna manera aspiramos con estos planteamientos a resolver grandes conflictos ni encontrar grandes respuestas, sino más bien pretendemos aprovechar la propia naturaleza fluida e inexorable del arte para establecer un diálogo con lo desconocido.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto es crear una producción artística que se encuentre reforzada por el estudio conceptual que antecede a este trabajo desde la que adoptar una postura crítica, consciente y coherente. Apoyarnos en los conceptos adquiridos durante la carrera, valiéndonos de diferentes disciplinas y recursos formales. Así como reflexionar en torno a conceptos como el espacio digital, el dialogo o la interfaz relacionando el contenido de nuestras lecturas.

Cabe destacar los siguientes objetivos específicos

- Explorar diferentes formas en las que evolucionan los cuerpos y las relaciones entre ellos respecto a la cultura de la virtualidad.

- Crear piezas dinámicas que requieran la presencia de un observador.
- Colaborar en la muestra *Digital Entities*, en relación con los contenidos de este proyecto.
- Utilizar los talleres de la UPV y los proyectos planteados en clase como acercamientos a este trabajo.

4. METODOLOGÍA

La práctica artística para este Trabajo Fin de Grado consiste en dos instalaciones de carácter dinámico, *Data Driven Dialogs* en colaboración con Alicia Ezpeleta y *Living as Data* desarrollada individualmente. La planeación de este proyecto se estructura en torno a las asignaturas cursadas en este último ciclo académico. Para comenzar, el prototipo para la pieza *Data Driven Dialogs* se realizó bajo la premisa de *New Toy*¹ para la asignatura MediaLab e Impresión 3D. Mientras que, *Living as Data* se organizó en torno al calendario de la asignatura Iniciación a la Fundición Artística. De esta manera se planifica producir estas dos piezas, que fueron expuestas en junio en la Exposición *Digital Entities*² junto al trabajo de Alicia.

Se ha elegido Arduino³ como instrumento para el desarrollo de ambas piezas del proyecto por su capacidad para crear prototipos que permiten al usuario crear objetos interactivos.

La selección de los referentes teóricos como Legacy Russell, Donna Haraway o Valentina Tanni ha estado ligada al estudio y reflexión en torno a la identidad y su cuestionamiento de las bases tradicionales de la identidad y el cuerpo. Mientras que los planteamientos de Paul Weibel y Manuel Castells nos sirven como apoyo para entender mejor el arte electrónico y la cultura de la virtualidad real.

De forma práctica se ha investigado, a través del carácter interactivo de la instalación artística, la disolución de los límites entre los cuerpos "naturales" y las tecnologías "artificiales" con relación a estas nociones. Por un lado, con *Data Driven Dialogs* exploramos una aproximación al ciberespacio desde la reflexión en torno a las nuevas posibilidades de la interacción en línea. Mientras *Living as*

¹ 'New Toy' o 'Nuevo Juguete' se refiere a un objeto innovador que replantea la experiencia lúdica.

² '*Digital Entities. Tangencias entre lo físico y lo virtual*' fue la primera exposición individual de Alicia Ezpeleta, en la que pudimos participar como artista invitado. Tuvo lugar en la sala FantastikLab (C/ Poeta Navarrés 6, Valencia) del 6 al 14 de junio de 2024.

³ Arduino es una compañía de desarrollo de software y hardware libres, así como la comunidad alrededor de este, que diseña y manufactura placas de desarrollo de hardware para construir dispositivos digitales e interactivos.

Data pretende explorar la relación humano-máquina y la especulación de nuevos lenguajes con especies no humanas.

5. MARCO CONCEPTUAL

5.1. ARTE POSTONTOLÓGICO

“A través del arte electrónico, tendemos cada vez más a ver el mundo desde dentro. En la era de la electrónica, el mundo se está volviendo cada vez más manipulable en cuanto interfaz entre el observador y los objetos. La tecnología electrónica nos ha hecho comprender que sólo somos parte del sistema que observamos o con el que interactuamos.”⁴ – Peter Weibel.

Según Peter Weibel, el arte postontológico se define como una forma de arte que emerge en el contexto de las tecnologías digitales y la informática, caracterizándose por tres elementos clave: virtualidad, variabilidad y viabilidad, que permiten transformar la naturaleza de la imagen y la experiencia artística en un sistema visual interactivo y dinámico.

Los medios tradicionales, como el cine y la fotografía, se caracterizan por su inmutabilidad y naturaleza estática, la dificultad para su manipulación y la pasividad del observador en la experiencia artística. La diferencia entre los medios digitales se encuentra en cómo almacenan y manipulan la información visual, a diferencia de los medios tradicionales, la información digital permite el control y manipulación de cada punto de la imagen. Así, la imagen se convierte en un sistema dinámico dependiente del observador.

5.1.1 INTERACCIÓN, VARIABILIDAD Y CONTEXTO

“La gramática visual de la web no es muy diferente a la de una instalación.”
⁵- Boris Groys.

Vivimos en un cambio desde la emergencia y generalización de las tecnologías de la información y la comunicación se ha producido una mutación social que ha generado que la ética del trabajo que organizaba la vida cotidiana tienda a ser sustituida por el juego y la gamificación de muchas actividades⁶. Por ello, para nuestra práctica artística la interacción es sumamente importante,

⁴ Weibel P. *El Mundo como Interfaz, Elementos: ciencia y cultura*, vol.7, México, 2001 p.25

⁵ Groys, B. ‘Introduction. In *Global Conceptualism Revisited*.’ *E-flux Journal*, vol, 29, EE.UU, 2001

⁶ *Ibríd*.

ligamos esta interacción con el concepto de juego para poder proporcionar al espectador una experiencia lúdica. El “arte” es una invención de la estética, que a su vez es una invención de la filosofía; lo que llamamos arte es un sentimiento lúdico⁷.

En la era digital, Internet se erige como el núcleo de los sistemas de información, un espacio de mundos simbólicos, que surgen de la representación multisensorial de combinaciones matemáticas. En el ordenador la información no se almacena en sistemas cerrados, sino que puede variar libremente. A través de esta variabilidad nace la adecuación para crear entornos virtuales e instalaciones interactivas. El usuario puede controlar estos entornos de modo directo, al mismo tiempo que se facilita una dualidad entre observar y participar.

Es un hecho que la instalación interactiva ha socavado la concepción tradicional sobre imagen y objeto estáticos, al igual que la imagen pasiva del observador. En las instalaciones realizadas mediante los nuevos medios digitales es posible incorporar múltiples observadores en escenarios virtuales a través de interfaces multisensoriales. De este modo el espectador pasa a convertirse en parte de su propio espacio visual observado, cuyos contextos reaccionan a su presencia y a su vez se retroalimentan del espectador. Aunque en la época de Internet, el “contexto” ha perdido por completo su condición de estabilidad ahora cambia constantemente y sus límites son difusos.

De hecho, la información virtual almacenada, la variabilidad de la imagen-objeto y la viabilidad del comportamiento de la imagen han dado animación a la misma arte.

El arte electrónico desplaza al arte desde un estadio centrado en el objeto a un estadio dirigido al contexto y el espectador. Tiene lugar una transición desde sistemas cerrados a sistemas abiertos, desde la monoperspectiva a la perspectiva múltiple, desde la hegemonía al pluralismo, del texto al contexto, de la localidad a la globalidad, de la totalidad a lo particular, de la objetividad a la relatividad, de la autonomía a la covariación, de la dictadura de la subjetividad al mundo inmanente de la máquina.

El mundo cambia con nuestras interfaces. Los límites del mundo son los límites de la interfaz. No interactuamos con el mundo, sino que de manera general lo hacemos a través de la interfaz. El arte electrónico nos ayuda a comprender mejor la naturaleza de la cultura electrónica y los fundamentos de nuestro mundo.

⁷ Paz, O. *Corriente Alterna*, ed. Siglo XXI, México 1967

5.2. NAVEGANDO LA IDENTIDAD DIGITAL: ESPACIO, CUERPO Y TECNOLOGÍA

“Me paro en el umbral del ciberespacio y me pregunto, ¿es posible que también aquí no sea bienvenido? ¿Se me permitirá construir una realidad virtual que me empodere? ¿Pueden los hombres invisibles ver sus propios reflejos? (...) Mis señas distintivas públicas siguen siendo definidas por miedos hacia mí, mitos sobre mí y un viejo desprecio arraigado. Toda esta confusión me acompaña al ciberespacio (...)”⁸ - Essex Hemphill

El ciberespacio al que Hemphill interpela ha demostrado no ser una utopía compartida, sino un espacio de muchos mundos, una estructura la noción de Hemphill de *umbral* ha quedado caduca desde entonces, porque Internet no tiene un punto de entrada fijo, es omnipresente.

La búsqueda de uno mismo dentro del material digital está intrínsecamente ligada a la búsqueda del auto-reconocimiento también fuera de la pantalla, a través de Internet podemos encontrar formas de sostener espejos los unos para otros.

La fusión con lo digital nos permite buscar esos sitios de experimentación en los que explorar un yo abierto y verdadero, capaz de ser leído por aquellos que hablen nuestro idioma. Al ver el cuerpo como un texto cifrado, la codificación crea pasajes seguros para la producción radical. Necesitamos un nuevo dialecto que permita nuevos modos de significación, y que contrabandeé a través del hiperobjeto⁹ nuestra vida cotidiana. Sin duda, existe una gramática visual de la imagen en la red, y con ella, un sistema cultural y una tradición visual y lingüística, que resulta difícil de entender si no se es un “*netzen*” o ciudadano de la red. Si vivimos presos del lenguaje, escapar de la prisión requiere poetas del lenguaje¹⁰, la tarea liberadora de apropiación del imaginario digital nos permite construir nuevas realidades sociales.

Nos referimos al 'cuerpo' y 'encarnar' para nombrar una idea abstracta, para poder albergar discursos sociales, políticos y culturales en función de dónde se sitúa el cuerpo o cómo se lee. Cuando se asigna un género se hacen suposiciones

⁸ Shari Frilot *Black Nations/Queer Nations?* [Documental] EE.UU., 1995, Third World Newsreel (TWN) (Getty Cultural Insights)

⁹ un hiperobjeto, desarrollado por el filósofo Timothy Morton, es una entidad de gran tamaño y escala temporal que es distribuida masivamente en el tiempo y el espacio, y que desafía nuestra capacidad de comprensión y relación con él de manera directa.

¹⁰ Haraway, Donna. *Manifiesto ciborg*. ed., Kaótica Libros, Madrid 2020 p. 29

sobre su condición sociopolítica y su función. Contra esto, lo digital se convierte en catalizador para la multiplicidad del yo, un espacio para la construcción de la identidad a partir de la especialidad. Los cuerpos *alterizados*¹¹ son 'invisibles' porque no pueden ser comprendidos, ni, por tanto, categorizados por la corriente dominante normativa. Como resultado son mal clasificados tanto dentro como fuera de una designación algorítmica. Como tales, los cuerpos en el espacio digital son computacionales, al igual que la carne y el hueso.

5. 3. RE-CONOCIMIENTO EN EL ESPEJO DE LA PANTALLA

"Suspendidos entre lo on-line y lo off-line, y enredados eternamente en este bucle, los nativos digitales que se adentraron en una realidad moldeada por la Nueva Estética quedaron desprovistos de patria. No hay retorno al concepto de lo "real""¹² – Legacy Russell

Durante la interacción entre humano-máquina se establece un intercambio dinámico de acciones y reacciones, que se desenvuelven de manera autónoma. Estos encuentros, que tienen lugar en el ciberespacio, desarrollan una relación experimental. Para recorrer Internet es necesario tener un sentido del tiempo expandido¹³. Los lazos que se crean en la red, a diferencia de las comunidades físicas en las que existe el contacto y el lenguaje corporal, carecen de tiempo lineal y localización geográfica. En la red las personas envían al mundo imágenes y pensamientos fuera de su contexto, como si fueran mensajes en una botella que se mandan al infinito del mar virtual.

En la medida en que se desarrollan en nuestras sociedades proyectos individuales, a partir de lo que somos y queremos ser, Internet permite esa conexión saltando por encima de los límites físicos de lo cotidiano, y genera, por tanto, redes de afinidades¹⁴.

Con la llegada de YouTube y los llamados videoblogs, la webcam supone el visor a un universo de comportamientos cotidianos y contenidos íntimos, destinados a reconfigurar nuestra idea más allá de lo público y lo privado. La acción de ponerse frete a la cámara sin saber ni cómo, ni cuando, ni quién recibirá nuestro mensaje ha sido definido por Michael Wesch como "context

¹¹ Russel, L. *Feminismo Glitch (Un Manifiesto)*. Holibonte Ediciones, Barcelona 2022 p. 39

¹² *Ibid.* p.55

¹³ Kerckhove, O. *Inteligencias en conexión/ Hacia una sociedad de la web*, Gedisa, Barcelona, 1999, p. 116.

¹⁴ Donna Haraway define afinidad en *Manifiesto ciborg* (1984) como "relación no por lazos de sangre, sino por elección, atracción de un grupo químico nuclear por otro, aidez" p.36



Fig. 1 Kaye RIngley (alias Jennicam) Autorretrato hecho con la webcam por Jennifer, considerado el 'Nacimiento del Livecasting' en 1996. Imagen encontrada.

*collapse*¹⁵. Comportamientos cotidianos, raramente divulgados públicamente en el pasado, representan la búsqueda de una conexión interpersonal de carácter auténtico. A menudo, con la habitación como escenario de fondo, los cibernautas utilizan las redes sociales como espacios de expresión personal, transformándolas en dispositivos relacionales.

Internet supone un hogar para comunidades en línea como un territorio supranacional y aritmético. Su carácter lúdico transforma la estructura sobre la cual construir y vehiculares mensajes, una sintaxis compartida que facilita la interacción y propagación del sentimiento colectivo. De este modo, el avatar parece estar preconcebido a la pantalla, a través de la cual adopta su potencial político mediante el juego. Internet se erige como el mundo de las alternativas con el que prosperar gracias a las interacciones en su red; cuando viajamos por la web o chateamos con desconocidos entramos en contacto con infinitas realidades diferentes, que nos hacen tomar consciencia de infinitos puntos de vista. Se exhibe ante nosotros cada versión posible de la realidad a través de los relatos de otros usuarios. Constituimos y construimos estas redes a través del imaginario colectivo, siempre de una manera orgánica y dispersa.

Los cuerpos en la era digital no tienen un destino individual, sino que tienen que hacerse cargo de una naturaleza distribuida, conformando de una manera fluida muchos seres y muchos lugares a la vez. Mediante el avatar conseguimos convertirnos en cuerpos dialecticos con los que desafiar la representación de un yo abstracto. De este modo, el avatar parece estar preconcebido a la pantalla, a través de la cual adopta su potencial político. En el mundo de la no-localidad, el no tiempo y la relatividad, los cuerpos pueden ser simultáneamente, mutuamente y consensualmente consumidos como un acto radical de autodescubrimiento: un yo autoensamblado y modular.¹⁶

A modo de hiperlink la identidad digital constituye una ocasión para entablar diálogos en torno al poder y el juego. Somos todas las webs que hemos visitado.¹⁷

5. 4. CONSTRUCCIÓN DE MUNDOS Y REALIDADES MULTIMEDIA

¹⁵ Wesch, Michael. *YouTube & You: Experiences of Self-Awareness in the Context Collapse*. Cresskill, NJ: Hampton Press, Inc., 2022.

¹⁶ Russel, L. *Feminismo Glitch (Un Manifiesto)*. Holibonte Ediciones, Barcelona, 2022. P 111

¹⁷ Okoye, F. *Decolonising Bots: Revelation and Revolution through the Glitch*, Het Nieuwe Instituut, Nueva Zelanda, 2017 botclub.hetnieuweinstituut

“Esto no va sobre la identidad y la representación fuera de la mirada colonial, porque yo rechazo la mirada colonial como mirada principal. Estoy fuera de ella, en la tierra del NO”¹⁸. – E. Jane

La imagen ha mutado para convertirse en un mundo de acontecimientos controlado por el contexto. En la red la imagen se comporta como un organismo vivo, es capaz de reaccionar al input que genera el contexto y alterar su estado para adaptar su output conformemente. Este aspecto es fruto de las propiedades de su sistema inmanente. Si definimos un organismo vivo en base su capacidad de reacción de manera parcialmente independiente a una cantidad de *inputs*¹⁹, el sistema multisensorial de Internet se asemeja en estos aspectos a un organismo vivo y sus esquemas de comportamiento.

El objeto de estos nuevos escenarios, normalmente, consiste en información binaria: la experiencia se graba y almacena en portadores de datos después de haber sido transformada al código binario. El estado del mundo virtual, así como el de sus objetos representados, varia, o bien mediante sus algoritmos de simulación intrínsecos, o por la reacción a inputs externos generados por un observador. La recuperación de estos datos binarios ha hecho posible la manipulación de su contenido, haciendo al objeto variable.

La idea de habitar en un panóptico gobernado por datos y algoritmos posibilita la existencia de un punto de vista no humano del mundo. Esto supone una llave para deconstruir siglos de mirada antropocéntrica y nos permite imaginar los objetos desde una perspectiva capaz de captar aquello que permanece invisible.

Harraway utiliza el término "*composthumano*"²⁰, para indicar que no sólo es un asunto de prótesis tecnológicas, sino de rehacer el mundo a partir de lo desplazado por el capitalismo tardío. La utopía consiste en practicar los vínculos que permiten materializar estos mundos. La posibilidad de producir mundos indistinguibles de aquel que consideramos real se abre con la llegada de la web. Con Internet estamos asumiendo al nacimiento de un mundo de miradas inverosímiles, que se inspira en la realidad, pero no la reproduce. Más bien la genera mediante el código informático transformando el lenguaje en realidad.

¹⁸ Die Ok, *An interview with E. Jane*. Atractivoquenobello Magazine.

<https://www.aqnb.com/2016/02/16/an-interview-with-e-jane/> Fecha de consulta junio 2024

¹⁹ Weibel P. *El Mundo como Interfaz*, Elementos: ciencia y cultura, vol.7, México, 2001

²⁰ Araiza Díaz, V. *El pensamiento crítico de Dona Haraway: complejidad, ecofeminismo y cosmopolita*, vol. 2, México, 2020 p. 159 www.scielo.cl

5. 5. LA MÁQUINA COMO SER VIVO

“Un mundo cúborg podría tratar de realidades sociales y corporales vividas en las que las personas no tienen miedo de su parentesco con animales y máquinas, ni de tener identidades permanentemente parciales o puntos de vista contradictorios”²¹. – Donna Haraway

Como ha sido mencionado anteriormente, la ciberidentidad constituye una forma de dismantlar el pensamiento binario mediante la amalgama de diferentes pieles capaces de representar diferentes yoes. No existen dicotomías entre seres humanos, máquinas y animales, naturaleza y cultura o realidad y ficción. Esta incorporación de las tecnologías en la retórica naturaleza-cultura es denominada por Donna Haraway como "*naturocultura*"²², que explica cómo los seres de distinta especie son coevolutivos y coconstructivos, y forman siempre parte de una evolución biológica e histórica simultáneamente. 3De este modo, subraya que se trata de cuestiones más allá de lo humano.

En primera instancia, Haraway, define la hibridación orgánico-artificial en la concepción del cyborg. El ciborg permite constituir, en un sentido filosófico, un análisis mediante el cual cuestionar el humanismo moderno antropocéntrico, androcéntrico, racista y colonial. La obra de Haraway aporta un horizonte a la idea de "conexiones parciales", desarrollando la comunidad mediante "nuevos parentescos" por afinidad, que han devenido del rechazo del capitalismo y pueden dar cabida a nuevas alternativas.

Entendemos, gracias a su trabajo, la relevancia de las relaciones informativas en la conformación del mundo y apoyamos su análisis como un "problema de códigos". El carácter construido de la realidad y la condición coevolutiva del ser nos ayudan a imaginar nuevos mundos. En este contexto, podemos encontrar placer en la difusión de las fronteras y, al mismo tiempo, participar en su construcción. El ciborg, como criatura del mundo postgenérico representa el avatar supremo que habita en el ciberespacio libre de toda dependencia. Un universo sin géneros tal vez sea un universo sin génesis, pero también un universo sin fin²³.

6. MARCO REFERENCIAL

²¹ Haraway, D. *Manifiesto ciborg*, Kaótica Libros, Madrid, 2021, p. 35

²² Haraway, D., *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvención de la naturaleza*. Ediciones Cátedra, Madrid, 1995

²³ *Ibríd* p.20

Este proyecto surge gracias a una inquietud por el trabajo interdisciplinar, la curiosidad en multitud de materiales, sus técnicas y aprendizaje. Hemos podido explorar el trabajo de los referentes mostrados a continuación principalmente gracias a sus perfiles en redes sociales, entre otros medios análogos. En nuestro caso, las redes sociales nos permiten explorar sus prácticas y procesos mediante una observación detallada, y casi a diario a través de la pantalla. Gracias a que estos artistas comparten abiertamente sus procesos y referencias en Internet, hemos desarrollado una atracción por las metodologías aplicadas en sus obras. Particularmente por los métodos utilizados para crear interactividad, utilizando herramientas de programación o *modding*²⁴.

6. 1. EN LO CONCEPTUAL-MATERIAL

6.1.1. CARLOS SAEZ

Nuestro trabajo se desarrolla a partir de un interés por la interactividad y la escenografía, una tendencia en relación con el trabajo de Carlos Saéz, quien se inspira en el ámbito audiovisual de Internet, absorbiendo y subvirtiendo para crear ambientes hipersensoriales de estética futurista. Su trabajo nos resulta de especial interés gracias a obras como *Neurón* (2019) (Fig. 2), expuesta en 2019 en *Imaginarios Mecánicos y Técnicos* en la colección del IVAM. En sus obras aborda cuerpo, la tecnología y la transformación, prevaleciendo un concepto ambivalente alejado de la división entre el mundo orgánico y el maquínico.

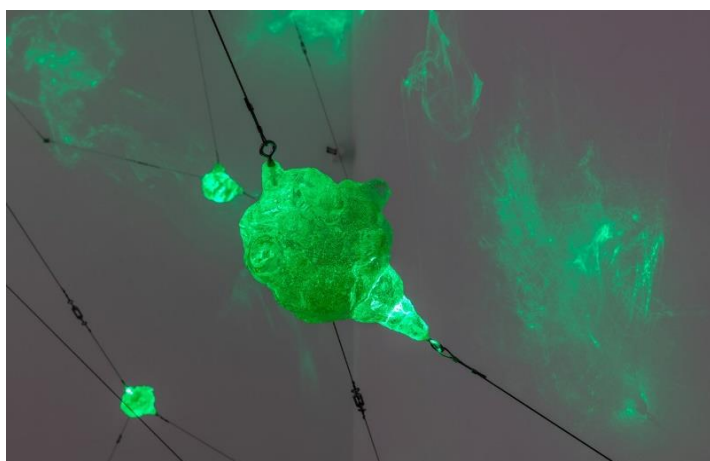


Fig. 2 Carlos Saéz: *Neurón*, 2019

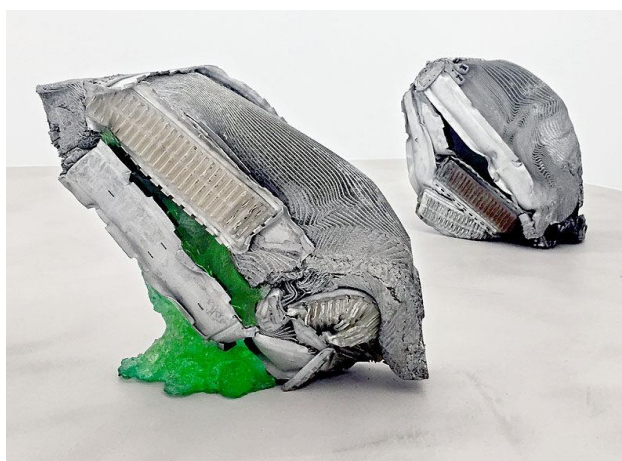


Fig. 3 Carlos Saéz: *Cráneos*, 2019

²⁴ modificación del hardware

6.1 .2 JANNE SCHIMMEL

Schimmel surge como referente conceptual-material debido a la interacción hombre-máquina como tema relevante en su investigación. Su trabajo consiste en instalaciones interactivas que combinan artesanía tradicional con nuevas tecnologías, desdibujando la dicotomía entre lo que se hace a mano y lo que produce la máquina. A través del *modding* crea esculturas inmersivas, estableciendo un vínculo con los mecanismos y rituales de afrontamiento históricos que han abordado el cambio y la transformación.

Mediante su trabajo analiza simultáneamente hardware y software física y digitalmente. La interfaz, a través de la cual interactuamos con la máquina, influye en la capacidad de expresión y formas de conexión dentro del espacio digital, por ello, su práctica artística navega por interfaces de diferentes épocas que deconstruye y reconstruye, exponiendo los marcos que delimitan la relación de la sociedad con la tecnología. Igualmente de significativas son en su trabajo las realidades que creamos en el espacio digital, donde establecemos una conexión con el avatar.



Fig. 4 Janne Schimmel: *Case Mode 3*, 2023

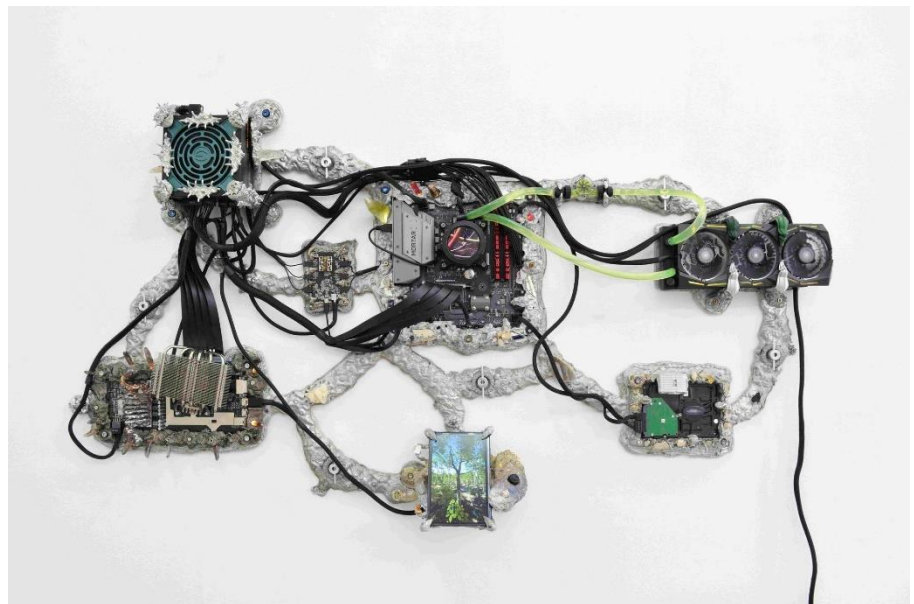


Fig. 5 Janne Schimmel: *Seeders and Leechers*, 2019

Para Schimmel el hardware se diseña principalmente para exhibir destreza técnica y calidad, centrándose en características como velocidad o potencia, dejando de lado cualquier atributo emocional. El uso de una amplia variedad de materiales como piedras preciosas, cerámica, pantallas o aluminio le permiten examinar estas nociones emocionales, y combinar las realidades ornamentadas

y fantásticas de los videojuegos con el hardware físico que nos permite conectarnos a estos mundos. Cabe destacar su interés por la fundición de metal, a menudo encontramos en la descripción de sus trabajos conceptos como 'costuras de metal' y 'abrazos de hojalata', que aparentemente suponen una contradicción, Schimmel reflexiona sobre el material y determina:

“Tanto las “costuras” como los “abrazos” transmiten movimiento, emoción o proceso. El metal suele considerarse estático, frío e inmutable. Tengo fascinación por fundir metales. Hay algo en el proceso de transformación de un sólido que se convierte en líquido que me interesa. En su estado sólido los metales son rígidos, pero en su estado líquido son cálidos y flexibles, amoldándose perfectamente a los contornos de su entorno”.²⁵

6. 1. 3. TERESA FERNÁNDEZ-PELLO

Surge como referente directo de este trabajo Teresa Fernández-Pelló. Su trabajo se enmarca entre el arte funcional y el diseño especulativo. Apoyándose en la tecnología y la fabricación digital explora la relación entre el progreso tecnológico y la evolución espiritual en el contexto de las sociedades aceleradas contemporáneas. Gracias a la reinterpretación del altar, y la contextualización de sus piezas en espacios museísticos de archivo, establece paralelismos con otros contextos históricos para tener una perspectiva más amplia de las tecnologías actuales.

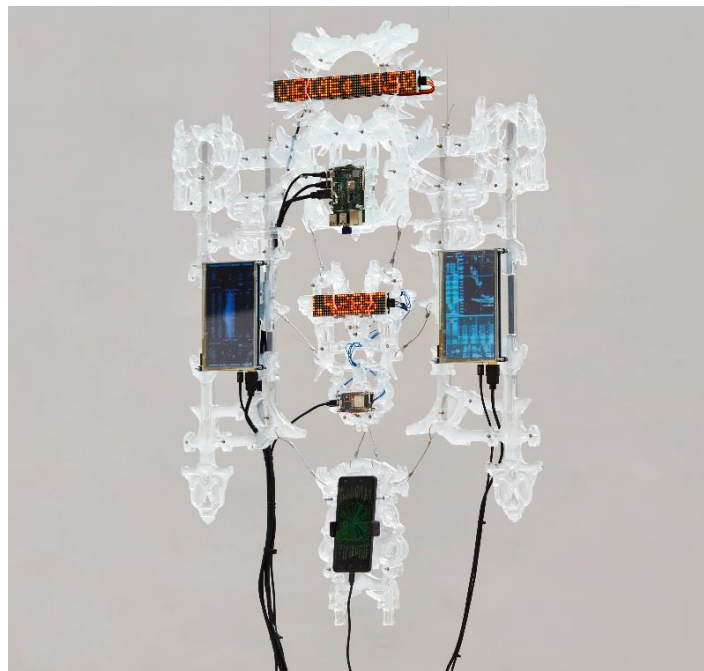


Fig. 6 Teresa Fernández-Pelló:
Dictum Terminal, 2023

²⁵ Schimmel, J. 2023 Janne Schimmel on gaming devices. In M. R. Hills (Host), *The Mater Podcast*. mater.digital Fecha de consulta junio 2024



La relación humana con estos dispositivos y la disposición a modo de retablo son fundamentales. En el caso de *Dictum Terminal* (2023) (Fig. 6), su disposición en el espacio influye directamente en mi trabajo, ya que permite contemplar la pieza en su totalidad mientras los elementos electrónicos envuelven el ambiente. Inspirada en los índices del mercado financiero que utilizan como indicadores el miedo y la codicia²⁶, funciona como herramienta para revelar estos mismos patrones de ánimo dentro del historial de Google de un usuario. Operando de manera similar a los índices financieros, el algoritmo *Dictum Terminal* evalúa si nuestros historiales personales de Google reflejan miedo o codicia, suscitando al espectador a cuestionar las repercusiones de su uso de internet.

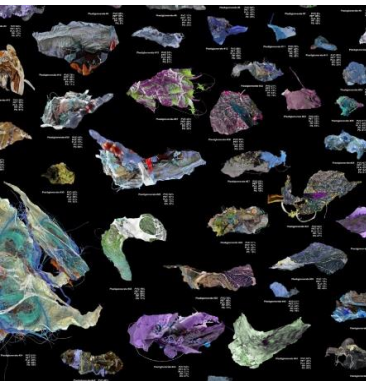


Fig. 7 Teresa Fernández-Pello:
Hiperlung 2021

Por otro lado, trabajos como *Hiperlung* (2021) (Figura 7) destacan como proyectos donde el diseño especulativo sirve como herramienta para cuestionar la relación humano-tecnología y las divergencias ente lo 'natural' y 'artificial'.

En este segundo proyecto, junto a Matteo Guamaccia crean una taxonomía ficticia de diversos plastiglomerados que potencialmente podrían existir entre las aguas mediterráneas. Alterando digitalmente imágenes de desechos plásticos, representan una realidad que prevalece en los mares y océanos actualmente. A través de *Plastics of the Mediterranean* (2020) (Fig. 8) se muestra un mundo futuro en el que las acciones contaminantes humanas se fusionan con la naturaleza marina para cuestionar y concienciar sobre los límites de la relación humana entre lo natural y lo sintético.

Fig. 8 Teresa Fernández-Pello y
Matteo Guamaccia: *Plastics of the
Mediterranean*, 2020

6.2 EN LO CONCEPTUAL

6.2.1. ETHERAL OTHERS & ETHERAL SELF

Etheral Others (Fig. 9) y *Etheral Self* (Fig. 10) son dos softwares diseñados por el artista Harm Van den Dorpel, publicados como 'single serving sites' o sitios de una sola función o de un solo uso. *Etheral Self* consistía en una web con una sencilla interfaz donde solo aparecía la foto de un diamante. Cuando el usuario concede acceso a la cámara, su rostro aparece reflejado en la superficie de la piedra. El rostro, fragmentado entre las facetas del diamante, simboliza la pluralidad identitaria y la existencia de un yo múltiple. Durante esos segundos en los que el espectador está concentrado contemplándose a sí mismo, la web saca una foto y la publica en la página *Etheral Others*. Otra 'simple site' que

²⁶ Índices como el 'Índice de Volatilidad' o el 'Índice de Miedo y Avaricia de CNN Business' son empleados en el mercado de valores para medir la volatilidad esperada en el mercado y determinar el sentimiento general entre los estados de ánimo del miedo y la codicia.

muestra un mosaico de rostros que se actualiza en tiempo real. *Ethereal Others* y *Ethereal Self* exponen que no estamos solos, y que la red es un espacio público conformado por individualidades.

En un contexto galerístico el espectador tiene que desplazar su cuerpo físico hasta el espacio de la galería, sin embargo, en la web los visitantes son invisibles. Van den Dorpel define el interés principal de este trabajo como "devolver la mirada a internet"²⁷. *Ethereal Others*, desarrollada en 2008, tuvo una lectura activista como un aviso ante los peligros de internet, generando un debate ante la naturaleza de las relaciones mediadas online con Internet como un espacio social entre lo público y lo privado.

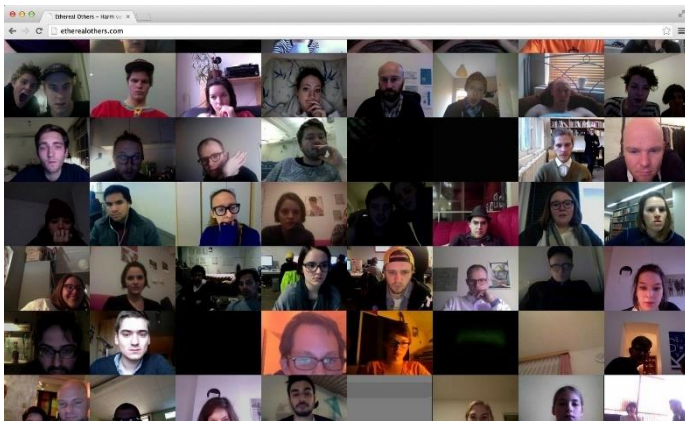


Fig. 9 Harm Van den Dorpel: *Ethereal Others*, 2008

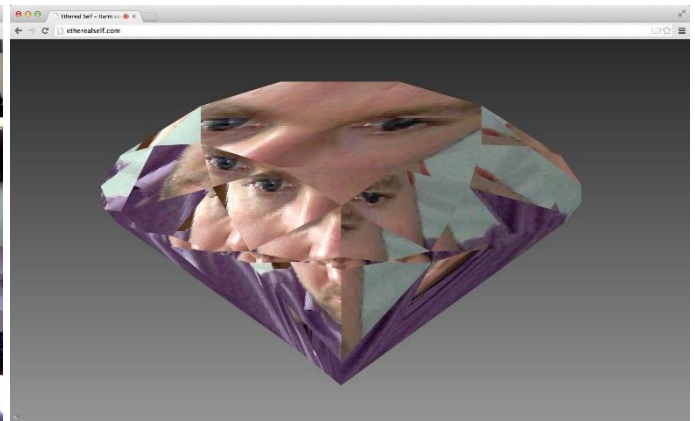


Fig. 10. Harm Van den Dorpel: *Ethereal Self*, 2008

6. 2. 2. TOUR SPATODYNAMIQUE ET CYBERNÉTIQUE

Tour Spatiodynamique et Cybernétique (Fig. 11) (Torre espacio-dinámica y cibernética) diseñada en 1955 por Nicolas Schöffer, reconocido como uno de los padres de la cibernética, nos sirve como referente conceptual anterior a la vida offline. Esta pieza es una torre metálica de cincuenta y dos metros de altura equipada con sensores que monitorizan las variaciones de distintos factores ambientales; como luz, sonido o movimiento, sobre los que influían las personas público, sujeto a la presencia física. Los datos recogidos por la torre eran traducidos inmediatamente en sonidos que se retransmitían a través de más de doce amplificadores.

Esta transformación instantánea de datos cuantificables a diversos sonidos es el resultado de operaciones matemáticas que hacen de la pieza un sistema

²⁷ Harm.work. (s.f.). *Ethereal self and others*
<https://harm.work/series/ethereal-self-and-others/all> Fecha de Consulta junio 2024



Fig. 11, Nicolas Schöffer: *Tour Spatiodynamique et Cybernétique*, 1955

autónomo de producción sonora. Estos denominados 'procesos generativos'²⁸ se definen por el uso de procesos algorítmicos y medios mecánicos para la obtención de resultados orgánicos.

La información se obtiene a través de datos extraídos, en este caso, del mundo físico, tratándose de una interpretación de datos que en un sentido metafórico podríamos definir como 'performances algorítmicas'²⁹. Este proceso establece un referente directo en mi trabajo, ya que no se trata de que un individuo realice la acción, sino de que el público siga con su actividad, se esté o no desarrollando paralelamente la práctica artística. En este sentido, el protagonista es el algoritmo que cuando deja de traducir, provoca la finalización de la actividad artística.

7. PRODUCCIÓN

Se presentan en este proyecto dos piezas de carácter dinámico. El juego se convierte en la unión de ambas piezas, nos permite experimentar y construir a través de los medios digitales para fortalecer el lazo entre la vida online y offline, así como entre el ser humano y la máquina. El juego constituye la modalidad principal, a través de la cual se activa la cultura, se codifica la pertenencia y se consolida la comunidad³⁰.

En resumen, se ha ido desarrollando un gusto por la adaptación del concepto a los materiales, así como otros aspectos como las capacidades adquisitivas, que han limitado la producción. Una vez mostrados los aspectos teóricos y referentes que motivan el proyecto que aquí se presenta, pasamos a la exposición del método de trabajo y descripción de las obras. Dividimos éstas en dos partes; antecedentes y proyecto final.

²⁸ Morgado, B., & López, E. 'Arte, sonido e Internet: el net.sound art frente a la experimentación sonora de las vanguardias y neovanguardias'. *Universum*, 2016 vol. 31 www.scielo.cl Fecha de consultado junio 2024

²⁹ Massanari, A. L. (2015). *Participatory culture, community and play: Learning from Reddit.*, Peter Lang, p7

³⁰ Morgado, B., & López, E. 'Arte, sonido e Internet: el net.sound art frente a la experimentación sonora de las vanguardias y neovanguardias'. *Universum*, 2016 vol. 31 www.scielo.cl Fecha de consultado junio 2024

7.1 ANTECEDENTES

Si es cierto que únicamente durante el último curso se ha manifestado notablemente nuestro interés por medios de producción digitales, la comunidad como tema ha estado presente en nuestra producción durante toda la carrera. En la mayoría de casos, en torno a comunidades fuera la Academia y en trabajo con colectivos underground y es en este contexto donde se ha ido gestando nuestro posicionamiento.

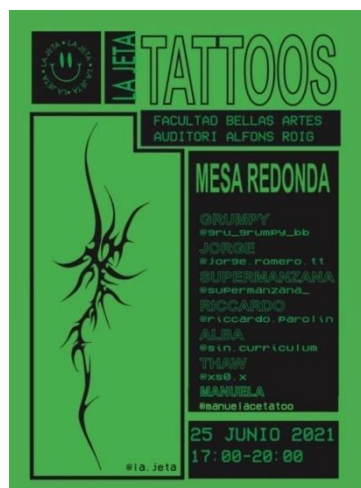


Fig. 12 Colectivo artístico La Jeta: *La Jeta: Tattos*, 2020

En 2020 nace La Jeta, un grupo de *Generación Espontánea* que coordiné junto con Alicia Ezpeleta impulsadas por el deseo de crear un espacio colaborativo marcado por el intercambio y la multidisciplinariedad. En junio de ese mismo año tiene lugar *La Jeta: Tattoos* (Anexo/Figura); un evento incentivado por la participación de artistas dentro y fuera del ámbito académico en un mismo encuentro.

Ese mismo año *Present Palace* (2020) (Ver Anexo I) supone mi primer acercamiento con el uso del vídeo, una instalación escenográfica con la comunidad, la fiesta y la música electrónica como protagonistas. A partir de ahí nacen los primeras visuales para el colectivo independiente *Impuls* (Ver Anexo I) que más tarde se desarrollaran en el trabajo como videojockeys y lightjockeys³¹ para múltiples artistas de la escena electrónica valenciana, junto con el aprendizaje de programas como Resolume Arena³², utilizado en este proyecto.

En la actualidad, la pareja artística *La Jeta* está desligada de *GE*. Su enfoque principal se centra en la virtualidad como un espacio tangible. Explora las intersecciones entre lo físico y lo digital, desarrollando un trabajo que presta especial atención al carácter emancipador de las relaciones entre humanos y máquinas. Nuestro trabajo pretende extender los horizontes de sus piezas físicas apoyándose en técnicas de digitalización y viceversa.

Durante la realización de este trabajo de Fin de Grado, Alicia Ezpeleta llevó a cabo la exposición individual *Digital Entities*, (2024) en la que pude participar

³¹ videojockey (VJ) y lightjockey (LJ) son términos empujados para creadores que generan sesiones visuales y lumínicas mezclando en directo bucles de vídeo o luz con música u otro tipo de acción.

³² software de VJ

colaborando en *Prótesis* (2024) (Fig. 13). Esta pieza, que bebe directamente de la ciencia ficción, presenta un híbrido de 'bug' y metal que vaga por los entresijos de un posible mundo cibernético entre los circuitos de nuestros dispositivos.

El año previo, para la muestra *Altering Egos*³³ (2023) presenté *Kiati_03* (2023) (Fig. 14), en la que a través del uso de materiales dispares pretende crear una atmósfera cálida, al mismo tiempo que alude a lo cibernético.



Fig. 13 Sara Alastuey, Alicia Ezpeleta y Javier Terrazas: *Prótesis*, 2024
Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla



Fig. 14 Sara Alastuey: *Kiati_03*, 2023
Fotografía por Margarida Bolsa.

7.2 CUERPOS CODIFICADOS

7. 2. 1. DATA DRIVEN DIALAGOS

*Data Driven Dialogs*³⁴ nace a partir del trabajo final grupal de la asignatura MediaLab e Impresión 3D bajo la propuesta 'Nuevos Juguetes'. Los proyectos debían explorar el concepto de juguete desde una perspectiva innovadora y crítica, planteando preguntas sobre la naturaleza y propósito de los objetos lúdicos, así como su potencial para ser artefactos críticos o políticos.

A partir de estas cuestiones, nuestra propuesta es una instalación con dos controladoras MIDI³⁵ con las que poder controlar imagen en directo. Las

³³ La exposición grupal *Altering Egos* tuvo lugar del 20 al 30 de junio de 2023 en Irre Space (Marrienstrasse 14, Weimar, Alemania) y fue comisariada por Margarida Bolsa, Berta Colomer y Brooks Butler.

³⁴ Data-driven dialogs se refiere a diálogos o conversaciones que están impulsados por datos o información recolectada previamente.

³⁵ MIDI (Musical Instrument Digital Interface) es un estándar técnico que describe un protocolo de comunicación, una interfaz digital y un lenguaje de descripción de datos que se utilizan

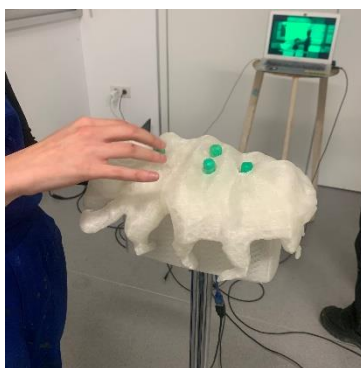


Fig. 15 Sara Alastuey, Alicia Ezpeleta y Paula Hernanz. Primer prototipo.

Fig. 16 Sara Alastuey, Alicia Ezpeleta y Paula Hernanz. Primer prototipo.

carcasas, con diseño uniforme, están conectadas cada una a una pantalla y una webcam, aunque se encuentran separadas en el espacio. El espectador puede aplicar diferentes efectos sobre la imagen en tiempo real de sí mismo mediante esta interfaz. Durante la interacción entre los espectadores, que creen que están en total control de la imagen, está cambia y muestra la imagen asociada a la cámara de la controladora opuesta. Con este proyecto pretendemos abordar los encuentros efímeros e incontrolables de los usuarios de Internet durante su paso por la web.

En nuestro primer prototipo fue una única controladora MIDI funcional. Su diseño fue esculpido con Meshmixer ³⁶ por Paula Hernanz e impreso en PLA (Ácido Poliláctico) mediante impresión 3D, sus pulsadores estaban modelados mediante plástico termofusible y contaba con una pata a partir de una barra de aluminio y una hoja de radial, que dejaba la controladora a la altura de la cadera (Fig. 15). La carcasa contaba con dos piezas separables e incluía en su interior una protoboard de 830 puntos, una placa Arduino Leonardo, tres pulsadores y un potenciómetro. La programación y mapeado en Resolume Arena se realizó junto a Alicia Ezpeleta, al igual que el consiguiente desarrollo de la pieza.

Para mejorar esta versión diseñamos una carcasa ensamblada herméticamente impresa en PTG (Polietileno Tereftalato modificado con glicol), con el que buscamos un aspecto más ergonómico con el que también mejorar la operatividad de los controles, rediseñamos su funda y añadimos un botón. En resumen, reconstruimos su carcasa, que cuenta con cuatro pulsadores, un potenciómetro y una protoboard de 400 puntos, dejando la placa Arduino Leonardo expuesta. Para posicionar las controladoras a una altura cómoda para el observador, se les añadió una pata flexible. Esta se obtuvo realizando pequeñas modificaciones a partir de la base de una lámpara de tipo flexo.

En la instalación de esta pieza, aparentemente cada controladora está equipada con un monitor y una única cámara visible. De manera estratégica se habían ocultado en el espacio otras dos cámaras, es decir, cada controladora en realidad disponía de dos cámaras: una dirigida hacia el espectador y otra que simula ser la cámara de la interfaz contraria. El nuevo botón añadido a las MIDIs tiene la función de cambiar la imagen mostrada en la pantalla, de la cámara visible a la cámara oculta, creando así la ilusión de una 'conexión' entre ambas interfaces.

ampliamente en la industria musical y de entretenimiento para la comunicación entre dispositivos digitales.

³⁶ software de modelado tridimensional



Fig. 17 Sara Alastuey y Alicia Ezpeleta: *Data Driven Dialogs*, 2024 Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla

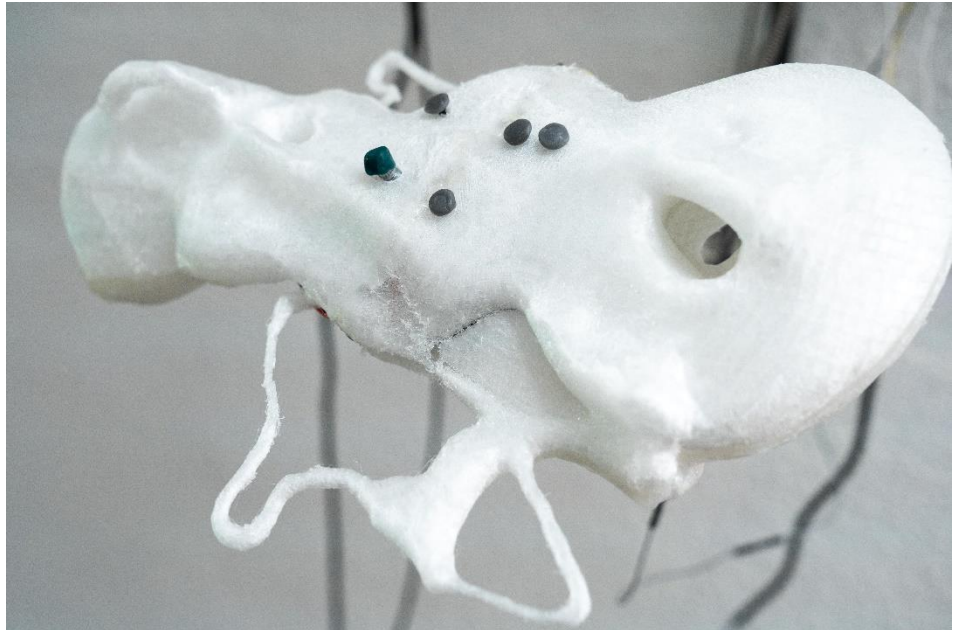


Fig. 18 Sara Alastuey y Alicia Ezpeleta: *Data Driven Dialogs*, 2024 Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla

7. 2. 2. *LIVING AS DATA*

Living as data (Fig. 19) (Viviendo como datos) es una instalación reactiva constituida por elementos electrónicos ensamblados entre carcasas y soportes de metal. Pequeños motores empujan las piezas metálicas, que producen sonido al chocar entre ellas. A su vez los sensores captan el movimiento y alteran el vaivén de estos sonidos en función de lo concurrido que está el espacio. Esta pieza plantea la relación entre el humano y la máquina como un juego con el que descubrir un nuevo mundo multiespecie. Mediante la participación del espectador se pretende transformar el espacio a través del diálogo con un ser máquina que parece tener consciencia propia al responder ante la presencia humana.

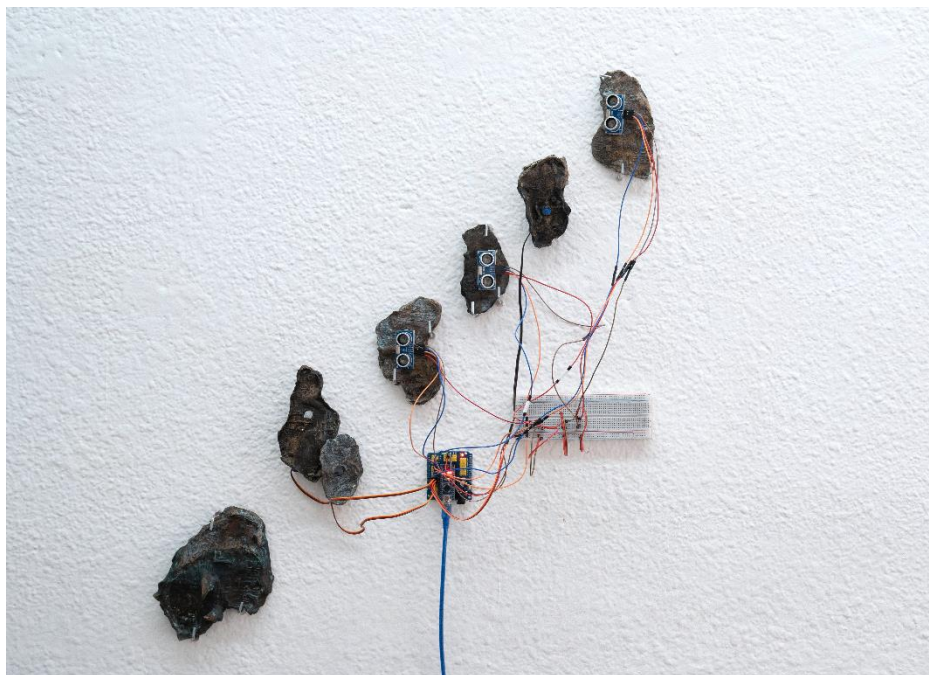


Fig. 19 Sara Alastuey *Living as Data*: 2024. Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla. Vista de la instalación.

Dividimos la realización en dos procesos, que convergen en la instalación de la pieza. Por un lado, las piezas de bronce se realizaron mediante el proceso de fundición de cascarilla cerámica a la cera perdida. Para crear las texturas y formas con un diseño entre lo informático y lo orgánico. Partimos de una plancha de barro donde ejercemos presión con los componentes electrónicos hasta dejar las muescas a nuestro gusto, después, creamos una pequeña pared de barro alrededor. Una vez creado el negativo y su pared vertimos cera de fundición caliente encima.

Para conseguir el color negro esparcimos con un pincel pigmento negro, que sellamos con laca y, gracias a la textura rugosa del bronce sin pulir, conseguimos que se adhiera con facilidad.

Para el color azul hicimos una mezcla de amoníaco, agua destilada, vinagre esta mezcla en varios días alternando entre sumergir las piezas o pincelarlas conseguimos una variedad de texturas, colores y registros de la oxidación en el bronce. Así entre el pigmento en seco, la mezcla de amoníaco y tiempos de espera variados, conseguimos unos resultados satisfactorios. Pegamos los componentes electrónicos con cinta de doble cara y un pequeño rectángulo de silicona para asegurarnos de que no se cortocircuitan en contacto con el metal.



Fig. 20 Sara Alastuey: *Living as Data*, 2024. Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla. Vista detalle

Por otro lado, para generar el movimiento de las piezas haremos uso del software de Arduino y su lenguaje de programación C++. Los componentes

electrónicos que usamos son una placa Nano y una Expansiva, una protoboard, tres sensores ultrasónicos y tres servomotores. Para la programación, que nos ayuda a crear el ‘lenguaje’ con el que se comunicará nuestra pieza, nos inspiramos en formas de comunicación reales de otras especies animales, en concreto las ballenas.

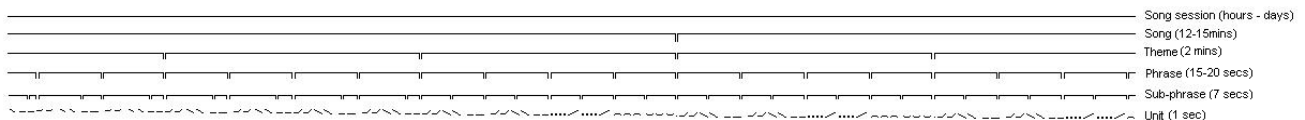


Fig. 21 Esquema idealizado del canto de una ballena yubarta, 1983

El canto de las ballenas es su método de comunicación, y consiste en una colección de sonidos mediante los cuales se comparten información sobre su localización³⁷. El canto de ballenas se lleva años estudiando para conseguir una mejor comprensión de los métodos de comunicación animales. Sin embargo también ha abordado los sonidos balleneros el SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence), un instituto cuya misión es comprender y explicar la vida en el Universo. Un equipo de investigación de esta entidad ha estudiado los sistemas de comunicación de estos cetáceos para desarrollar filtros y poder buscar inteligencia extraterrestre. Lo que estos investigadores han conseguido ha sido ya descrito como una “conversación” con una ballena jorobada. A partir de una grabación que reprodujeron en el mar a través de un altavoz submarino un ejemplar de la especie contestó en respuesta a la señal, lo que se interpretó como un ‘saludo’. La ballena, nombrada Twain, respondió a todas las llamadas e igualó las variaciones de intervalo entre cada señal.

Antes de entablar contacto con Twain, los investigadores tenían la hipótesis de que, si hay vida extraterrestre, esta puede tener interés en establecer contacto y dirigirse a humanos. Según Laurence Doyle, principal autora del estudio, la interacción con esta ballena es un argumento que respalda sus teorías.

“Creemos que este es el primer intercambio comunicativo de este tipo entre humanos y ballenas jorobadas en el «lenguaje» de las jorobadas” ³⁸ - DOCTORA B. McCOWAN

³⁷ La ecolocalización es un mecanismo sensorial utilizado por ciertos animales para percibir su entorno mediante la emisión de sonidos y la interpretación de los ecos que rebotan en los objetos. Por ej. las ballenas dentadas presurizan el aire de su nariz ósea y lo dejan pasar por unas estructuras llamadas labios fónicos que vibran similar a las cuerdas vocales humanas.

³⁸ McCowan B., *Groundbreaking Encounter with Humpback Whales Reveals Potential for Non-Human Intelligence Communication*. SETI INSTITUTE, EE.UU 2022 seti.org Fecha de consultado junio 2024



Fig. 22 Sara Alastuey: *Living as Data*, 2024. Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla. Vista detalle

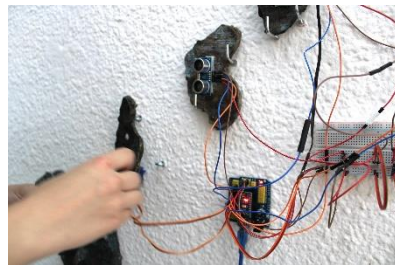


Fig. 23 Sara Alastuey: *Living as Data*, 2024. Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla. Vista detalle

La Doctora Brenda McCowan considera su trabajo pionero en el campo de la comunicación interespecie. Twain sería uno de los primeros animales en conversar en un su propio idioma sin entrenamiento previo. Sus frecuencias y intenciones.

Teniendo en cuenta los estudios e investigaciones del SETI, abordamos los sonidos generados por *Living as Data* de una manera similar al canto de ballena. En relación con la información recogida por los sensores (en un intento de imitar la ecolocalización) creamos movimientos diferentes para los servomotres.

Los sensores ultrasónicos recogen la distancia en valores que van del 0 al 180, mientras que los servomotres pueden hacer girar sus aspas hasta 360°, nuestra pieza será instalada en la pared lo que no permite el giro tan amplio de las aspas del servomotor, de esto modo reduciremos su rango a la mitad.

Hemos creado para cada servomotor dos movimientos que hemos llamado en el código 'sonidos' (Anexo X), al tener tres motores en total tenemos tres sonidos. Dividimos la distancia del sensor (180) entre tres para crear tres rangos, y asociamos los sonidos a los rangos. De este modo, en vez de tener 180 datos de diferentes distancias solo tenemos tres, y asociamos cada movimiento del servomotor a un rango diferente, que permitimos que se muevan de manera simultánea. Con ajustes de 'delay'³⁹ en el código permitimos que los motores se muevan de manera pausada dejando espacios entre sus movimientos para imitar los intervalos de los cantos balleneros.

Así pues, la pieza materializa la experiencia de comunicación con un ente no-humano, en este caso un híbrido metálico, con el título *Viviendo como Datos* enfatizamos que se trata de un ser vivo-máquina.

En el código inicial, la pieza exhibía un movimiento constante para evocar una sensación de respiración. Los diferentes sonidos resultaron demasiado similares y el motor del recorrido era muy lento para poder percibir un cambio instantáneo. Por consiguiente, optamos por conferirle a la pieza un aura de misterio a través del silencio, permitiendo que su cambio ocurra mediante el movimiento. De esta forma, la pieza se asemeja a un ente por descubrir, el cual se altera con nuestra presencia.

³⁹ 'delay' es una función utilizada para detener la ejecución del programa durante un período de tiempo específico. La función delay toma un argumento, que es el número de milisegundos que el programa debe detenerse: delay(milisegundos)



Fig. 24 Muestra *Digital Entites*: 2024. Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla. Vista de la instalación.

8. CONCLUSIONES

Mediante el pensamiento crítico y la consiguiente toma de conciencia y conocimiento de los temas estudiados, hemos procurado desarrollar una producción coherente. Al concluir el estudio teórico y práctico de los temas de interés, consideramos que estos aspectos abarcan los objetivos planteados en esta memoria.

Concebimos este proyecto como una puerta que se acaba de abrir al mundo de la programación y la electrónica, así como de los sistemas interactivos. Parte de las nociones tratadas en el marco conceptual del proyecto ya eran de nuestro interés antes de su realización, y mediante las metodologías aprendidas durante este curso académico sentimos que hemos podido materializarlas a través de la práctica artística.

En el futuro desarrollo de este trabajo nos gustaría mejorar aspectos técnicos en relación con la metodología. Así como aprender nuevas técnicas que nos proporcionen una evolución en ambas piezas. En el caso de *Data Driven Dialogs*, nos gustaría prescindir de las cámaras ocultas mediante la conexión de los controladores mediante OSC o Ethernet, campos de los que aún no poseo los conocimientos necesarios. En el caso de *Living as Data*, queremos explorar nuevas formas de instalación en el espacio y seguir experimentando con de creación de sonido mediante el metal.

En relación con los aspectos técnicos, materiales y métodos implementados, estamos satisfechos con el resultado del proyecto, el cual hemos integrado adecuadamente en los talleres de las asignaturas cursadas y el calendario

académico. Durante el proyecto participamos en una exposición autogestionada y colaboramos con otros compañeros, dentro y fuera de la universidad, lo cual consideramos muy importante para nuestro desarrollo académico y profesional.

Esperamos que el trabajo colaborativo en *La Jeta*, así como nuestra amistad con Alicia, se prolonguen durante muchos años fuera del Grado de Bellas Artes, y nos brinde numerosas experiencias y oportunidades de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Haraway, D., *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Ediciones Cátedra, Madrid, 1995

Haraway, D. *Manifiesto ciborg.*, ed. Kaótica Libros, Madrid 2020

Kerckhove, O. *Inteligencias en conexión/ Hacia una sociedad de la web*, Gedisa, Barcelona, 1999

Paz, O. *Corriente Alterna*, Siglo XXI, México, 1967

Russel, L. *Feminismo Glitch (Un Manifiesto)*. Holibonte Ediciones, Barcelona 2022

ARTICULOS

Die Ok , An interview with E. Jane. *Atractivoquenobello Editorial*.
<https://www.aqnb.com/2016/02/16/an-interview-with-e-jane/> Fecha de consulta junio 2024

Massanari, A. L. (2015). *Participatory culture, community and play: Learning from Reddit*. Peter Lang.

McCowan B., Groundbreaking Encounter with Humpback Whales Reveals Potential for Non-Human Intelligence Communication. SETI INSTITUTE, EE.UU 2022 seti.org Fecha de consulta junio 2024

REVISTAS

Araiza Díaz, V. 'El pensamiento crítico de Dona Haraway: complejidad, ecofeminismo y cosmopolita' *Península*, vol. 2, México, 2020 p. 159
www.scielo.cl

Morgado, B., & López, E. 'Arte, sonido e Internet: el net.sound art frente a la experimentación sonora de las vanguardias y neovanguardias'. *Universum*, vol. 31 Chile, 2016 www.scielo.cl

Weibel P. 'El Mundo como Interfaz', *Elementos: ciencia y cultura*, vol.7, México, 2001

Groys, B. 'Introduction. In Global Conceptualism Revisited'. *E-flux Journal*, nº 29, EE.UU 2001. <https://www.e-flux.com/journal/29/68059/introduction-global-conceptualism-revisited/> Fecha de consulta junio 2024

DOCUMENTALES

Black Nations/Queer Nations? [Documental] Dirección: Shari Frilot. EE.UU., 1995, Third World Newsreel (TWN) (Getty Cultural Insights)

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Harm.work. (s.f.). Ethereal self and others. <https://harm.work/series/ethereal-self-and-others/all> Fecha de consulta junio 2024

Info (s.f.). Janne Schimmel. <https://janneschimmel.com/Info> Fecha de consulta junio 2024

Info (s.f.). Teresa Fernández-Pello <https://teresafernandezpello.com/> Fecha de consulta junio 2024

Schimmel, J. 2023 Janne Schimmel on gaming devices. In M. R. Hills (Host), The Mater Podcast. mater.digital Fecha de consulta junio 2024

ÍNDICE DE IMAGENES

Fig 1 Fig. 1 Kaye Ringley (alias Jennicam) Autorretrato hecho con la webcam por Jennifer, considerado el 'Nacimiento del Livecasting' en 1996. Imagen encontrada.

Fig. 2 Carlos Saéz: Neuron, 2019

Fig. 3 Carlos Saéz: Cráneos, 2019

Fig. 4 Janne Schimmel: *Case Mode 3*, 2023

Fig. 5 Janne Schimmel: *Seeders and Leechers*, 2019

Fig. 6 Teresa Fernández-Pello: *Dictum Terminal*, 2023

Fig. 7 Teresa Fernández-Pello: *Hiperlung* 2021

Fig. 8 Teresa Fernández-Pello y Matteo Guamaccia: *Plastics of the Mediterranean*, 2020

Fig. 9 Harm Van den Dorpel: *Etheral Others*, 2008

Fig. 10. Harm Van den Dorpel: *Etheral Self*, 2008

Fig. 11 Nicolas Schöffer: *Tour Spatiodynamique et Cybernétique*, 1955

Fig. 12 Colectivo artístico La Jeta: *La Jeta: Tattos*, 2020

Fig. 13 Sara Alastuey, Alicia Ezpeleta y Javier Terrazas: *Prótesis*, 2024 Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla

Fig. 14 Sara Alastuey: *Kiati_03*, 2023 Fotografía por Margarida Bolsa

Fig. 15 Sara Alastuey, Alicia Ezpeleta y Paula Hernanz. Primer prototipo.

Fig. 16 Sara Alastuey, Alicia Ezpeleta y Paula Hernanz. Primer prototipo.

Fig. 17 Sara Alastuey y Alicia Ezpeleta: *Data Driven Dialogs*, 2024 Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla

Fig. 18 Sara Alastuey y Alicia Ezpeleta: *Data Driven Dialogs*, 2024 Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla

Fig. 19 Sara Alastuey *Living as Data*: 2024. Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla. Vista de la instalación.

Fig. 21 Esquema idealizado del canto de una ballena yubarta, 1983

Fig. 22 Sara Alastuey: *Living as Data*, 2024. Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla. Vista detalle.

Fig. 23 Sara Alastuey: *Living as Data*, 2024. Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla. Vista detalle.

Fig. 24 *Muestra Digital Entites*: 2024. Fotografía por Nerea Hijosa Moratilla. Vista de la instalación.