



flesh:code

JÚLIA AGUILAR GÓMEZ

NIUB: 16801164

Universitat de Barcelona
Grado de Bellas Artes
Trabajo Final de Grado
Departamento de Imagen

Tutora: Elena Fraj Herranz

4 de septiembre 2020, Barcelona

*“Crearemos una civilización de la mente en el Ciberespacio.
Que sea más humana y hermosa que el mundo que vuestros gobiernos han creado antes.”*

John Perry Barlow (1996)

Me gustaría dar las gracias a mi tutora Elena, por el seguimiento que ha realizado de mi trabajo y los buenos consejos.

A Xavi por su inestimable ayuda y el apoyo durante estos meses.

02_ÍNDICE

01_ Título	1
02_ Índice	5
03_ Resumen/Abstract	6
04_ Objetivos	8
05_ Metodología	9
06_ Antecedentes	10
07_ Desarrollo conceptual	15
07.1_CIBERESPACIO	15
07.1.1_(no)espacio pero (si)lugar	17
07.1.2_un refugio	19
07.2_NUEVA DIMENSIÓN EXISTENCIAL	21
07.2.1_perder el cuerpo	21
07.2.2_habitar en otro mundo	23
07.3_TRANSHUMANISMO	25
07.3.1_volverse máquina	25
07.3.2_ampliar el cuerpo	28
08_ Descripción del proyecto	30
08.1_calendario de producción	37
09_ Referentes artísticos	38
09.1_series y películas	38
09.2_proyectos artísticos	39
09.3_artistas concretos	41
10_ Bibliografía y webgrafía	43

03_RESUMEN

La pieza consiste en un dominio web donde reside un bot conversacional que representa una conciencia que vive en el ciberespacio. Con la posibilidad de que el bot nos responda a las preguntas que le formulemos se crea una narrativa que aborda cuestiones cómo la necesidad humana de escapismo digital, la voluntad de expandir las capacidades humanas y hacer posible una existencia sin esfuerzo.

Los dispositivos digitales y tecnologías como la realidad virtual, la programación y la robótica agrandan nuestros horizontes y nos teletransportan a mundos mejores en los que vivir experiencias alternativas y reconfortantes. Una visión utópica de lo que quizás viene en un futuro: un más allá con un cuerpo digital que nunca muere y es atemporal.

Palabras clave: ciberespacio, inmaterial, utopía, bot, virtual, existencia, programación, humano-máquina.

03_ABSTRACT

This piece consist of a web page that hosts a conversational bot which represents a conscience that lives in cyberspace. With the ability that has the bot to answer our questions the narrative that is created addresses issues such as the human needs for digital escapism, the will to expand human capabilities and to make possible an effortless existence with new technologies.

Digital devices and technologies such as virtual reality, programming and robotics enlarge our horizons and teleport us to better worlds in which to live alternative and comforting experiences. An utopian vision of what may come in the future: A beyond with a digital body thats everlasting and never dies.

Key words: cyberspace, immaterial, utopia, bot, virtual, existence, programming, human-machine

04_OBJETIVOS

A nivel conceptual:

- Crear una narrativa propia para exponer un dilema existencial personal y colectivo.
- Incitar a reflexionar sobre futuros próximos.
- Entender como los avances tecnológicos afectan nuestras vidas en la tierra, ahora y en un futuro.
- Proponer el ciber mundo cómo un posible espacio vital.
- Dar una visión optimista del futuro de la existencia humana.
- Replantear el concepto de la dicotomía vida-muerte.
- Acercar los márgenes entre lo humano y lo robótico.
- Imaginar las posibilidades de un cuerpo digital.

A nivel técnico:

- Crear una narrativa adecuada para el proyecto.
- Mejorar mis conocimientos sobre programación.
- Crear un bot que anime al espectador a interactuar con él.
- Que el bot consiga mantener conversaciones realistas.
- Crear una uncanny valley entorno a la condición de máquina del bot.

05_METODOLOGÍA

La metodología empleada surge a partir de la creación de un bot¹, la creación de visuales y música para recrear el ciberespacio, un espacio intangible, utópico y agradable. Partiendo de un sentimiento de pérdida de fe en la humanidad y un miedo atroz ante un futuro incierto me centro en el uso del ciberespacio como lugar de salvación y de escape de una vida que ya no podemos controlar nosotras, y utilizo ese espacio ese espacio virtual como posible lugar donde podrían acontecerse las futuras vidas contemporáneas. Me interesa el ciberespacio y sus características como si se tratase de un búnker en el que protegernos del mundo exterior.

El proyecto se desarrolla mediante la recreación de un posible ciber mundo futuro y de una de sus habitantes. Para ello he utilizado técnicas como la programación, la manipulación de datos multimedia y el diseño web. A partir de estas técnicas he creado un bot conversacional que representa una conciencia que vive completamente en el ciberespacio. La elaboración de este personaje tiene en cuenta como es ese ciberespacio utópico y es ese espacio el que define como son su mundo, su personalidad, sus inquietudes y cómo se relaciona con el espectador.

Gracias a los imaginarios creados en películas y animes de ciencia ficción he podido crear uno propio, entorno a una existencia tecnológica, dando paso a la creación de este personaje bot que habla en primera persona para crear una interacción próxima y amable con el público, aunque a la misma vez, reconoce sus diferencias con el espectador y se muestra superior y omnipresente. Dotar de estos rasgos al bot crea la sensación de *uncanny valley*² que nos hace dudar de si hablamos con un humano o una máquina, porque es exactamente eso, una serie muy amplia de códigos al los que he dotado de humanidad mediante la programación.

¹ Programa informático que efectúa tareas repetitivas a través de internet.

² El valle inquietante: hipótesis en el campo de la robótica que afirma que cuando los robots se acercan en exceso a apariencia y comportamiento humano real, causan rechazo.

</3

Vídeoarte 4' loop.

2018

Con las nuevas tecnologías ha cambiado nuestra forma de relacionarnos y comunicarnos aunque aún no sabemos si estos medios cibernéticos nos hacen la comunicación más fácil entre nosotros o si realmente nos alejan más del contacto/comunicación física y humana. Gracias a las nuevas dinámicas sociales, reforzadas por el uso de estas tecnologías, ciertas instancias típicas como dejar una relación se han vuelto sistemáticamente más despersonalizadas, con el consiguiente impacto emocional de estas prácticas. *Ghosting* es un término neologístico surgido hace más o menos dos años que describe una práctica por la que una persona que mantiene una relación amorosa desaparece de la vida del otro sin previo aviso y sin dar ninguna explicación. El nombre se traduciría como “hacerse el fantasma” y la persona que practica el *ghosting* decide desaparecer cibernéticamente y romper la relación sin comunicarlo al otro individuo, como por ejemplo no contestando a mensajes de *chat* o a llamadas telefónicas.

Desde una experiencia personal reciente, en la cual la persona con la que estaba decidió hacerme *ghosting*, pude experimentar el impacto emocional de esta práctica como el sentimiento de abandono e incluso un luto. Hasta el punto que empecé a cuestionarme la validez de esta relación y su veracidad, tanto emocional como física, como si todo hubiera sido una fantasía que solo estaba en mi cabeza y mi relación con esta persona no hubiera existido nunca, aunque seguía siendo real en un historial de *chat* y en las fotografías de mi móvil.

Mi pieza “</3” (Transcripción de un emoticono de un corazón roto) habla sobre sufrir ghosting y de la paradoja emocional sobre la cual se encuentra el individuo cuando alguien desaparece de sus pantallas, de su vida cibernética y por tanto, también de su vida física y terrenal. A partir de imágenes de un paisaje superpuestas y recortadas, creo capas de realidad combinadas con texto que apela al código de comunicación tecnológico, contraponiendo el mundo sensorial con el mundo cibernético.

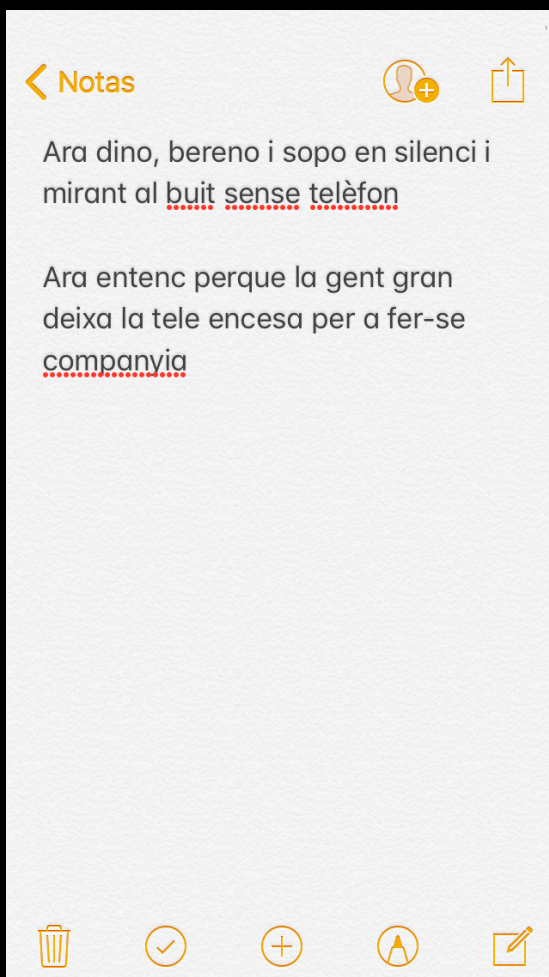


Fig_1, 2, 3
Fotogramas de </3
(Aguilar, J, 2018)

PEIXERA

Pagina web.
2018

Este proyecto de corta duración parte de mi decisión de alejarme totalmente durante una semana de las redes sociales. Utilizo mucho *Instagram*, y me sirve diariamente de plataforma para inspirarme o conseguir imágenes para mis proyectos. También utilizo este tipo de redes para socializar, pero ha llegado un punto donde en Instagram acabo encontrando más ansiedades y ansias de proyectar mi propia identidad y ver la de los demás que inspiración. Durante 7 días utilizo el bloc de notas de mi móvil como diario, donde discuto conmigo misma el uso de las redes sociales como método de procrastinación y herramienta de disociación de la realidad. Es aquí donde introduzco el concepto de pecera, un recipiente transparente que aísla y delimita espacios, del mismo modo que pasa con las realidades creadas en las redes sociales.



Fig_4, 5
Capturas de PEIXERA (Aguilar, J, 2018)

ALL MY ONLINES

Vídeoart 2' 14" loop.

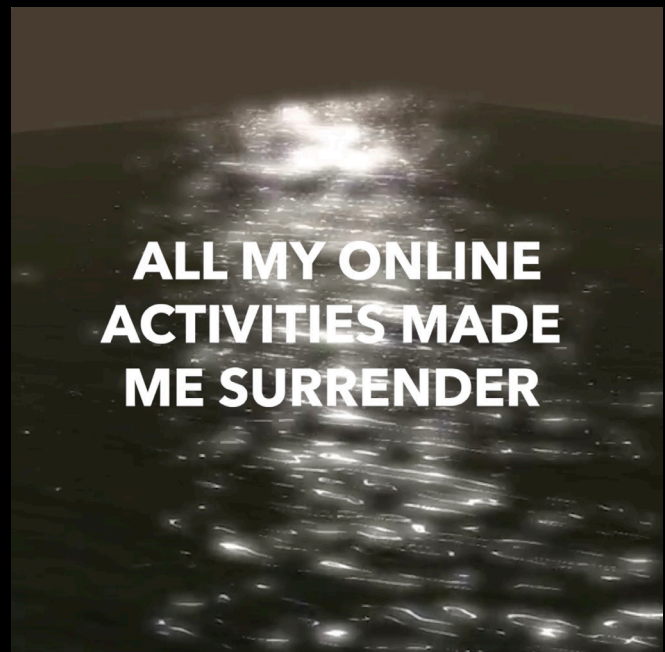
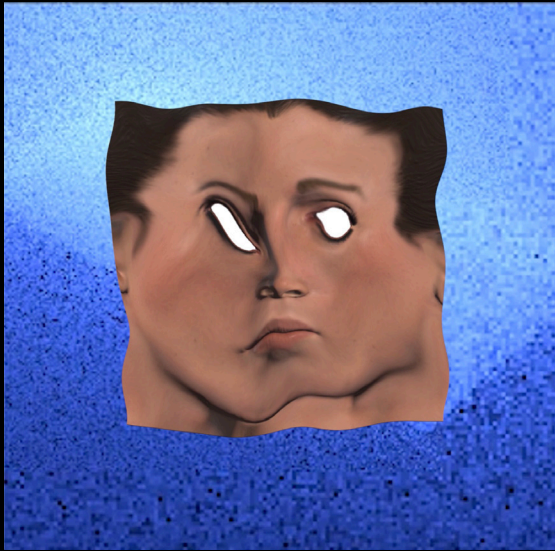
2019

All My Onlines gira en torno al replanteamiento de la identidad actual, que no tiene porque ser dual (entre realidad y ficción), sino que se expande y abraza esta expansión, que utiliza el espacio virtual como medio libre para la creación y como realidad no ficticia. Un espacio virtual donde el individuo puede liberarse, mutar y performarse libremente, donde el que pasa en la pantalla, también forma parte de la realidad. Utilizando la producción visual en 3D y el reconocimiento facial utilizo el concepto de máscara y de avatar para crear imágenes confusas, puesto que no se pueden situar plenamente en un escenario del mundo real. A partir de frases o eslóganes consigo crear una narrativa donde la conciencia del avatar habla en primera persona para expresar las inquietudes que tiene sobre su propia identidad.



Fig_6, 7

Fotogramas de ALL MY ONLINES (Aguilar, J, 2019)



Fig_8, 9, 10
Fotogramas de ALL MY
ONLINES (Aguilar, J, 2019)

07_DESARROLLO CONCEPTUAL

07.1_CIBERESPACIO

Cuando hablamos del Ciberespacio hablamos del lugar inmaterial donde acontecen nuestras interacciones sociales y donde habitamos los individuos contemporáneos.

La palabra ciberespacio se utilizó por primera vez en la novela cyberpunk *Neuromante* de William Gibson (1984), que ayudó a acuñar el término y creó un imaginario alrededor del nuevo espacio, como un lugar virtual extenso de increíble complejidad, configurado por cables y una gran matriz de datos y símbolos.

Se puede apreciar que el concepto de ciberespacio ha cambiado bastante desde los años 80, quizás ya no lo consideramos parte de la ciencia-ficción. Actualmente se ha aceptado como un espacio no-material en el que ocurren nuestras comunicaciones mediante conexiones, donde almacenamos recuerdos y fotografías, y donde regalamos trozos de nuestra identidad a las redes sociales. En los últimos años ya se asume el ciberespacio como una parte más de nuestras vidas, como una prótesis que no pesa, ni crea rozaduras. Una prótesis inmaterial.

Pero hablar de ciberespacio es hablar también de la red de intercambio de información y conocimiento, una inmaterialidad que no podría darse sin las grandes infraestructuras que la sustentan: Todo un sistema de cables, enormes edificios con *software*³, *hardware*⁴ y sensores, fibras ópticas y ondas electromagnéticas son los que hacen posible que exista el ciberespacio y que nuestras acciones virtuales puedan viajar alrededor del mundo.

Un despliegue de dispositivos interconectados entre si que va más allá de nuestros teléfonos móviles y ordenadores particulares.

Podemos realizar compras al otro lado del mundo sin importar las distancias físicas, las empresas ya no se definen a si mismas por la nación de origen, internet ha cambiado la cartografía del mundo que conocíamos.

³ Conjunto de programas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

⁴ Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

En la era actual de la *hiperconectividad* y la globalización, se sabe del cierto que este espacio virtual está completamente mediado y controlado, contaminado por intereses socio-políticos de los grandes estados y ni más ni menos que por las grandes empresas que dominan *Wall Street*: *Amazon*, *Facebook* y *Google*. Internet ya es un espacio explotado, y cada vez que lo utilizamos, estamos dejando una huella de datos, que son la materia prima. Aquí nos referimos a las ideas que expone Srineck(2018) en *Capitalismo de Plataformas*, donde define cómo las empresas utilizan las interacciones digitales de los usuarios para conseguir beneficios.

“Mientras más datos uno tiene, más usos les puede dar (...) En el siglo XXI, se abrieron enormes extensiones nuevas de datos potenciales, y surgieron nuevas industrias para extraer estos datos y utilizarlos de manera tal de optimizar los procesos de producción, llevar a un conocimiento interno de las preferencias de los consumidores, controlar a los trabajadores, brindar los cimientos para nuevos productos y servicios que vender a los anunciantes.”(p.43)

Surgen nuevos términos como *globótica* (globalización tecno-robótica), *telemigración* o teletrabajo, donde podemos comprobar, que la inmaterialidad del ciberespacio ya no solo modifica e interfiere en la pantalla, sino también en nuestro espacio físico no-virtual. El espacio privado se ha vuelto público y el espacio virtual se encarga de inundar nuestras vidas y conseguir más y más de nuestra intimidad como usuarios. Estamos infravalorando la cantidad de información que producimos cada día y todas estas pequeñas interacciones que consideramos inofensivas e inateriales tienen grandes repercusiones sobre nuestros cuerpos y nuestra intimidad. Nuestro perfil en internet es automático, existe aunque nadie lo mire, se nos analiza y se nos correlaciona a través de algoritmos, clasificándonos a partir de nuestro género, gustos, geolocalización e incluso ideología política.

07.1.1_(NO)ESPACIO PERO (SI)LUGAR

Sabiendo todo esto, se puede considerar el ciberespacio como un mundo virtual maleable y expansible, fluido pero conquistado. Un espacio para recorrer que ofrece la posibilidad de moverse a través de él a tiempo real, pero eso ya no es solo cosas de los videojuegos inmersivos. No es un espacio simbólico ni imaginario, ya no es parecido a nada del mundo físico ni a nada que haya existido hasta ahora y solemos necesitar de metáforas y términos sobre la espacialidad del mundo tangible o “real” para describir e intentar comprender la experiencia virtual. Solimán López lo explicó muy bien cuando escribió su *Manifiesto Intangible* diciendo que “Cuando pienso en lo digital, si es que se puede pensar en lo digital, caigo en la cuenta de su carácter de líquido. Algo que se escurre por los dedos en su afán de tocarlo, aprehenderlo o hacerlo propio.” (2015) y quizás esta característica líquida es la que ha otorgado al ciber mundo la capacidad de adaptarse a nuestras vidas y rellenar los huecos incluso invisibles del espacio que pensábamos que ya conocíamos. No es posible concebirlo como una gran plano lleno de habitáculos que serían las diferentes páginas que podemos visitar o como salas de una casa por la que nos podemos mover, porque no es físico, las leyes de la física no pueden serle aplicada, porque no tiene ni masa ni tamaño.

“En el ciberespacio no hay límites de naturaleza material. Las relaciones convencionales entre el espacio físico y el tiempo se colapsan dentro del ciberespacio. [...] Existe una diferencia principal entre los mundos físicos y virtual: mientras el mundo físico existe a priori, con la humanidad habiendo nacido en él, el mundo virtual ha sido llevado a existir voluntariamente por los humanos. Este es, pues, un mundo que requiere de un acto de inventiva para su existencia. En este sentido, la Red Internet tal y como la conocemos hoy, es meramente uno respecto al número infinito de mundos virtuales que la humanidad puede y probablemente creará.” (ALCALÀ, 2007, p.39)

Entonces, la definición de espacio que tenemos no encaja bien en este caso, cuando lo entendemos como una porción, una región geológica o unos metros/kilómetros cuadrados. Porque aunque sea grande o pequeño, es limitado, un espacio que contiene ciertos objetos, que tienen masa, que tiene ciertas características, pero siempre limítrofe con otros espacios.

Este espacio y el otro espacio. Quizás deberíamos considerarlo más como un lugar que es algo más que:

“Simples localizaciones relativas donde ocurren ciertas interacciones y son servidas funciones específicas. Los lugares son de este modo centros de acción y de interacción. [...] La noción de lugar va más allá de la materia física y trasciende de cualidades tangibles, físicas y materiales, tales como tamaño, proporciones y rasgos. Los lugares poseen cualidades intangibles, que están basadas únicamente en las impresiones proporcionadas por las experiencias.” (ALCALÀ, p.39)

Por tanto, cuando los sujetos contemporáneos nos relacionamos, nos enamoramos, nos moldeamos, nos performamos y consumimos ocio en el ciberespacio, le estamos dando el título de lugar. Anteriormente cuando decía que la cualidad líquida de lo virtual rellena huecos, me refería también a nosotras mismas, ya habitamos en el ciberespacio pero él también habita dentro de nosotras, porque el lugar no puede existir sin la intervención humana. Ya no solo porque está creado por y para las personas, sino que lo empapamos de experiencia vital, aunque no estemos allí en cuerpo, estamos en alma y poniendo nuestras emociones a la merced de una experiencia virtual.



Fig_11, 12, 13
Luminous Earth Grid (STUART, W, 1993)

07.1.2_UN REFUGIO

Me gusta vincular el concepto de experiencia virtual al de videojuego, que no solo lo podemos entender como un juego electrónico, sino que una página web también puede considerarse un videojuego, cualquier creación que necesite de ser interactuada por otra persona y rellenada por otra mente. Al ser esto así, somos nosotras las que ordenamos, somos nosotras, las jugadoras, las que tomamos las decisiones y por tanto, solo podemos hablar de ello desde nuestra propia subjetividad. Por tanto, el videojuego también puede servir como una narración única e irrepetible de nuestra vivencia, personal, diferente a la siguiente, a la anterior, a la mía y a la de otra jugadora.

Cuando hablo de mí misma como jugadora tengo en cuenta las circunstancias que me atraviesan y el momento histórico en el que vivo.

Para mí siempre ha sido natural sentirme parte de lo que acontece tras la pantalla, ya que desde que tengo memoria he jugado a videojuegos y siempre he podido navegar por internet con total libertad de decisión. Aunque no es solo mi caso, sino que sucede con la mayor parte de la generación a la que pertenezco, la *Generación Z*. Es considerado el sector demográfico nacido entre 1994 y 2002, individuos que han crecido o nacido en un mundo post-capitalista, marcado por el terrorismo y la crisis económica, con altos índices de paro y la sensación constante de un futuro incierto y desesperanzador. Es esta, la generación en la que me he criado, una que ya no distinguen entre el mundo que se concibe como “real” y el mundo online, porque habitamos en ambos.

Ya nadie puede decir que el ciberespacio no es real, que es una ilusión. Al menos para nosotras sí lo es. Como sucede con lo ficticio, lo virtual ya no es lo imaginario, y es de hecho, la capacidad de decisión y de acción de lo virtual, que lo convierte en una nueva forma de realidad. Porque nosotras no sabemos lo que es vivir sin vivir conectadas.

Puedo afirmar con seguridad que mi generación utiliza las plataformas digitales como ocio y modo de escapismo de la realidad, pero en mi caso y el de otra mucha gente, hemos utilizado los videojuegos y los chats online como método de evasión hasta como método disociativo de la realidad. Y es que el ocio digital se ha convertido en el método de escape perfecto para nuestra generación, porque con la *virtualidad*, podemos viajar lo más lejos posible de nuestra realidad tangible y habitar en universos increíbles y poder convertirnos en algo que nunca llegaremos a ser. Por fin seremos relevantes en un mundo dónde somos una pieza imprescindible.

Quizás lo que nos gusta de jugar es la relevancia, cualquier movimiento, decisión o pequeña hazaña que llevemos a cabo en ese mundo virtual significa un cambio en la historia, una recompensa importante e inmediata, que en muchos de los casos, no se nos podrá quitar o no podremos perder.



Fig_14, 15
Imágenes online (@cybermarcoteorico, 2020)

07.2_NUEVA DIMENSIÓN EXISTENCIAL

07.2.1_PERDER EL CUERPO

Ya no es una imagen peculiar, ir en metro, por ejemplo, levantar la vista de la pantalla de nuestro teléfono y darnos cuenta de que todas las pasajeras están haciendo exactamente lo mismo, mirar ensimismadas las pantallas de sus móviles. La continua sumersión a los espacios digitales puede explicarse fácilmente, cómo ya he mencionado anteriormente, necesitamos un distanciamiento efectivo de nuestra realidad material, ser otras personas, estar en otro lugar. Quizás esto sea fruto de un sentimiento de... o pérdida de fe en la humanidad, un futuro incierto y el asfixiante ritmo de vida al que nos arrastra el capitalismo, que nos hace preguntarnos si podemos, de algún modo, parar el declive de nuestras sociedades y la consiguiente destrucción mundial.

Y aquí yo me cuestiono si quizás la tecnología será lo que nos salve, si el ciberespacio es el lugar idóneo para los individuos contemporáneos, para escapar de un mundo que creemos que no tiene salvación. Me he sorprendido a mí misma muchas veces observando a algún insecto o algún pájaro y pensar si no sería más fácil ser eso, un insecto, o un pájaro. Y del mismo modo, cómo podría preferir ser un insecto o un pájaro, también querría ser una inteligencia artificial.

Quizás es que no estamos preparados para esta vida y todo lo que conlleva. Ya se vislumbra que a estas alturas ya todas nos hemos convertido o nos estamos convirtiendo en jugadoras, regalando partes de nuestra alma al ciberespacio. Un ejemplo muy significativo de este tipo de sentimiento de pertenencia a lo inmaterial son los ya conocidos *Hikikomori*, término que en japonés significa “alejado de la sociedad” o “confinado”: Impulsados por el fracaso escolar, el acoso laboral o dificultades para las relaciones sociales individuos jóvenes se aíslan completamente de la vida exterior y recluirse durante años en sus habitaciones para jugar a videojuegos, ver la televisión y navegar por internet como único modo de vida. Al desarrollar este tipo de fobia social solo salen de casa para comprar comida o en el peor de los casos, es un familiar cercano que se dedica a traerle alimentos.

Aunque es una enfermedad ligada a los altos estándares de la sociedad para triunfar y cumplir ciertas expectativas, se cree erróneamente que esta estrictamente relacionada al uso de las nuevas tecnologías, siendo en realidad el método de entretenimiento de estos individuos. En el documental *Jóvenes Invisibles*(2005) podemos escuchar el testimonio de un hikikomori que explica que se encerró en casa porque se siente mas seguro que en el mundo exterior y que no contempla la posibilidad de volver a salir de su cuarto, al menos por el momento.

Phillip Quéau señala la seducción de las nuevas tecnologías y mundos virtuales hacia las generaciones más jóvenes: “es posible que se decida cada vez más contentarse con esos simulacros de realidad, si el mundo real parece de pronto demasiado hostil, demasiado inhospitalario, o si sus vías de acceso parecen fuera de alcance.” Citado en M. Dery (1997, 45.)

Aquellos hikikomori que no consiguen superar su fobia social y reintegrarse en la sociedad, retomar su vida académica o laboral, se quedarán encerrados en sus habitáculos o terminarán muertos por inanición, y en algunos caos por suicidio. Me hace pensar, que quizás, para esas personas, el suicidio es la única forma y el último recurso que tienen, para abandonar terminantemente su forma física, que los retiene en el mundo tangible de sus casas, y solo de este modo, podrán conseguir vivir una verdadera vida virtual en cuerpo y alma.



Fig_16
Habitación de un hikikomori (Blog asombroso.cc 2017)

07.2.2_HABITAR EN OTRO MUNDO

En la cultura popular de internet se suelen ver *memes*⁵ o expresiones que aluden a un replanteamiento o cuestionamiento de la existencia humana en el ciberespacio, por ejemplo, el uso de la frase “Vivimos en una simulación”, que se suele utilizar cuando pasa algo increíble o extraño, se bromea con que ha habido un fallo en el *Matrix*. La hipótesis de simulación propone que la realidad es simulada y que los afectados (nosotras) no somos conscientes de ello. En la película *Matrix*(1999) se explica muy bien: la *Matrix* o la “Matriz” es una realidad simulada y controlada artificialmente por máquinas e inteligencias artificiales. Las personas ya no son personas, sino que son consideradas cosas y fuente de energía para las máquinas que dominan el mundo. Cuando Neo despierta de la simulación descubre que su antigua vida, la cual antes creía que era real, había estado codificada dentro de su cabeza como si de un programa se tratara, llevándolo a cuestionarse su propia identidad y existencia y es solo cuando el protagonista se acondiciona a su nueva realidad, que puede ejercer su verdadero libre albedrío y dominar su cuerpo hasta capacidades sobrehumanas.

Aunque *Matrix* nos sitúe en un escenario post-apocalíptico, en la serie coproducida por *HBO* y la *BBC*, *Years and Years*(2019) nos sitúa en un futuro muy próximo y nos narra la historia de una familia inglesa desde 2019 hasta 2034. Para mí el personaje más curioso es Bethany, una adolescente (al menos al inicio de la primera temporada) que durante el primer capítulo de la serie les confiesa a sus padres una cosa que lleva tiempo sospechando y planeando: “Creo que soy trans”, y precisa, “No soy transexual, soy transhumana”.

⁵ Texto, imagen, vídeo u otro elemento que se difunde rápidamente por internet, y que a menudo se modifica con fines humorísticos.

El personaje de Bethany explica que desde que nació no se siente perteneciente a este cuerpo y quiere deshacerse de él, que no quiere ser carne y convertirse digital. A medida que avanza cada capítulo podemos ver los años pasar, Bethany se hace adulta y la tecnología evoluciona, dándole a ella la oportunidad de instalar gadgets en su cuerpo que le hacen la vida más fácil y expanden sus capacidades cognitivas: convertirse prácticamente en un ordenador pero sin perder lo que podríamos considerar el “alma”. Y es que el objetivo final de Bethany es ir a una clínica suiza donde cogerán su cerebro para descargarlo convertirlo en data y vivir para siempre en la nube⁶. Ser información sin límite, ni hombre ni mujer, llegar a un lugar donde no hay vida (tal y como la conocemos) ni muerte.



Fig_17
Fotograma 1x01 (YEARS AND YEARS, 2019)

⁶ Servicio de computación que progresa y almacena datos de usuarios por medio de una red de servidores.

07.3_TRANSHUMANISMO

07.3.1_VOLVERSE MÁQUINA

Ahora que los dispositivos digitales forman parte casi integral de nuestra vida, se empieza a considerar cómo la tecnología transformara la humanidad y el miedo más común ante ello es el hecho de que nuestra identidad humana se desdibuje. Aferrados a tendencias humanistas y antropocéntricas nos hemos situado en el centro del universo solo por nuestra condición humana, hemos podido ver cómo no estamos a salvo de nuestro propio salvajismo.

El transhumanismo surge como una corriente alternativa, que plantea transformar la condición humana mediante la tecnología, y cuando hablamos de transformar nos referimos a mejorar nuestras capacidades, tanto a nivel físico como psicológico. Poder actualizarse como un *software* o mejorar partes de nuestro propio cuerpo, poder tener vista telescópica u oído ultrasónico, incluso podernos comunicar entre nosotros telepáticamente.

Dona Haraway habla de la noción de cibernético en su manifiesto, cuando define a uno de estos seres como un organismo cibernético, un híbrido de máquina y organismo, una criatura de realidad social y también de ficción. (p.1) Y aunque pueda sonar sacado de una película, ya no estamos tan lejos de ese posible futuro transhumano, porque poco a poco nuestro cuerpo se va volviendo máquina con los comunes marcapasos, piezas de metal que sustituyen articulaciones desgastadas, sonotones, órganos sintéticos creados gracias a una impresora 3D u prótesis robóticas que sustituyen miembros amputados.



Fig_18

Fotograma de Les Baugh con sus prótesis de brazo robóticas (Amputee Makes History with APL's Modular Prosthetic Limb, 2014)

No hace falta tener algún tipo de afección medica para depender de una máquina, actualmente nos resulta muy normal tener un teléfono móvil en la mano todo el día, ya sea para comunicarnos o para buscar información de cualquier tipo, precisamos de él para realizar simples tareas como, despertarnos a la hora o recordar una cita al final de la semana.

Nuestras necesidades han sido ampliadas gracias al hecho de que sabemos que podemos satisfacerlas de algún modo con estos dispositivos pero nuestros cuerpos se han ido dañando uso tras uso y ya se predicen importantes cambios físicos debido al uso constante de teléfonos y otros aparatos con pantalla.

Una investigación de la Universidad de Sunshine Coast (USC News, 2019) descubrió un nuevo fenómeno denominado protuberancia occipital externa, situada en la base del cráneo y que sujeta el peso de este al bajar la cabeza para mirar la pantalla del móvil. A partir de este estudio, la empresa estadounidense Toll Free Forwarding consultó con varios científicos sobre como podría haber cambiado nuestro cuerpo en mil años y crearon un diseño 3D de Mindy, una supuesta humana del año 3000, para mostrar los cambios físicos que se habrían producido hasta entonces. Eso que veíamos como protésico ya no lo es tanto.

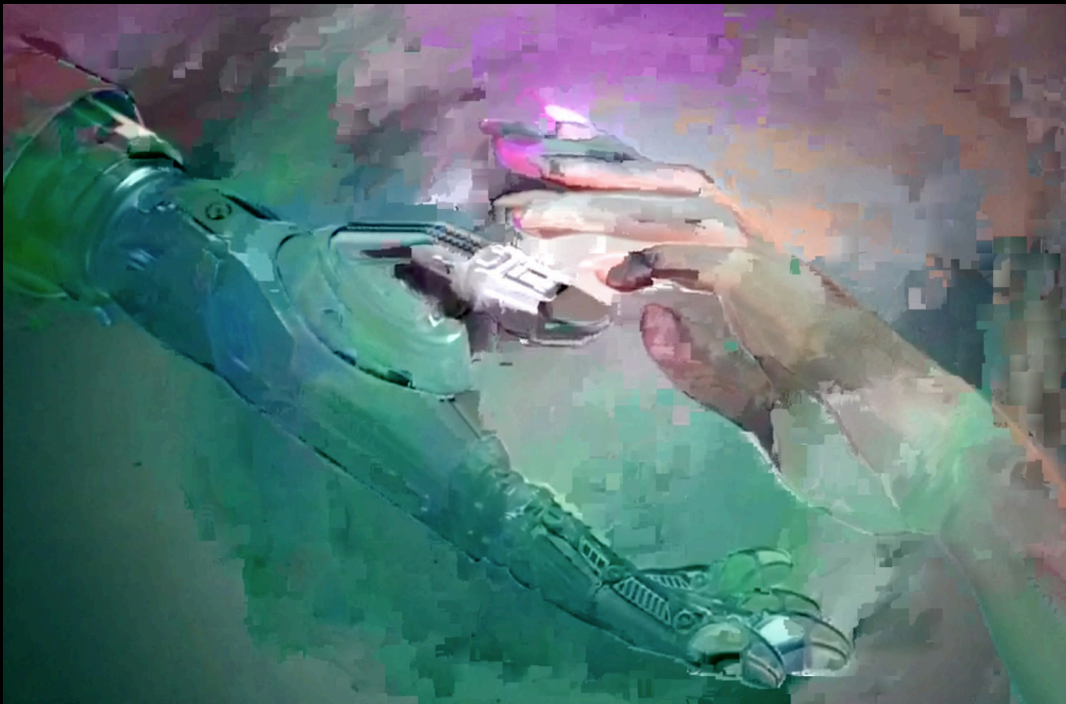
La proliferación del uso continuado de la tecnología ha atrofiado nuestros cuerpos y nuestros propios sentidos naturales y en combinación con un sistema capitalista que nos atraviesa a todos, que utiliza nuestros cuerpos como medios productivos ya nos somos los que procuramos que la máquina funcione, sinó que somos ya la máquina.



Fig_19
Renders de Mindy (TollFreeForwarding.com, 2019)

07.3.2_AMPLIAR EL CUERPO

Puedo imaginar un futuro en el que el cuerpo ya no exista y el ser humano llegue a ser postorgánico, y en el mundo virtual podemos conseguirlo durante unas horas al día: abandonar el cuerpo en la silla, sin gran actividad y sumergir nuestra mente en las inmensidades que se nos prometen al otro lado de la pantalla. Seguramente en unos años, y espero que al alcance de todos, podremos jubilar nuestros cuerpos y retirarnos a un paraíso digital, quizás gracias a gigantescos *data centers* que servirán para almacenar lo que contienen cada uno de los cerebros de millones de personas. Muy parecido a San Junípero, lugar que da nombre a uno de los capítulos más positivos de la serie *Black Mirror*(2012) donde dos mujeres mantienen una relación sexoafectiva en ese entorno de realidad virtual. San Junípero es un programa de vida más allá de la muerte, un cielo de consciencias de personas ya fallecidas que han sido descargadas de sus respectivos cuerpos y almacenadas en un sistema de gráficos hiperrealistas, en el cual también se puede viajar a través el espacio-tiempo y viajar a otras épocas de la historia de la humanidad. Un paraíso táctil y experimental que nos situaría lejos de cualquier peligro material.

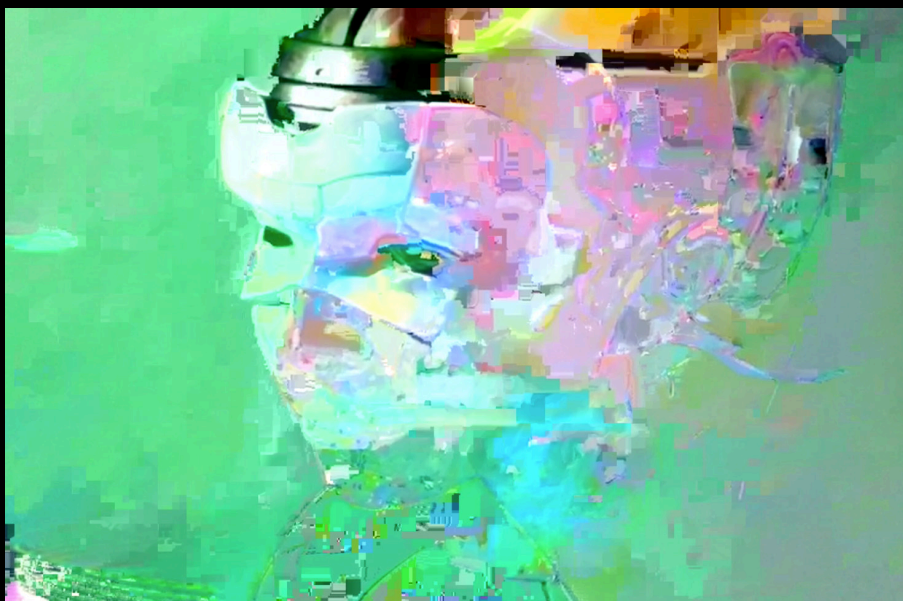


Fig_20
Pruebas con AfterEffects (AGUILAR,J, 2020)

Abandonar nuestra vida cómo humanos y abandonar un cuerpo que pesa, que termina en la piel para convertirnos en entes que viajan por el ciberespacio viviendo una existencia sin esfuerzo. No tener cuerpo significará ampliar nuestras capacidades y poder estar en varios lugares o espacios a la vez, ya no seremos uno: ese yo indivisible entonces será muchos yos que viven y actúan diluidos entre otros. Ya no seremos nosotros, sino que a la vez también seremos los demás, una gran amalgama de almas cibernéticas. Seres inidentificables y diseminados, despojados de sus cuerpos rígidos y finitos, han dejado atrás esa humanidad generalmente dolorosa para expandirse en un mundo sin cargas analógicas.

Existencias sin sexo, sin raza ni clase social que transgreden a los modelos societales a los que hemos estado expuestos durante toda la historia de la humanidad, de esta forma estaríamos desarrollando nuevas formas de ser en comunidad, con una empatía compartida y una conciencia colectiva.

“Ser Uno es ser autónomo, ser poderoso, ser Dios; pero ser Uno es ser una ilusión y, por lo tanto, verse envuelto en una dialéctica de apocalipsis con el otro. Más aún, ser otro es ser múltiple, sin límites claros, deshilachado, insubstancial. Uno es muy poco, pero dos son demasiados.” (D. HARAWAY, 1984, p.33)



Fig_21
Pruebas con AfterE-
ffects (AGUILAR,J,
2020)

08_DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

¿Es posible que en algún momento dejemos de ser humanos? ¿Es posible que podamos evitar nuestra propia muerte? ¿Podríamos encontrar otra forma de vivir? Para este proyecto planteo la hipótesis de vivir en el ciberespacio, convertir nuestros cuerpos en códigos y dejar que nuestras conciencias vaguen por el ciberespacio. Fruto de una necesidad de escapismo de una vida que no es satisfactoria y una existencia fatigosa he solido utilizar las realidades y los mundos virtuales como espacio de huida. Esta huida es solo momentánea, pero que pasaría si fuera permanente e irreversible? Esbozo un posible ciberespacio cómodo e infinito, un lugar perfecto para una existencia liviana y lejos de los peligros materiales. Doy al espectador la posibilidad de abrir una ventana hacia ese mundo e interactuar con una de sus habitantes, dotado de herramientas para comunicarse con el exterior y explicar cómo es su vida inmaterial y eterna. Esa habitante no recuerda cómo ha llegado ahí, pero no siente que pertenezca a otro lugar que no sea ese y muestra lastima por nosotros, los humanos, tan finitos, limitados y obsoletos.

Para este Trabajo de Fin de Grado mi propuesta consiste en una pieza multidisciplinar, que combina videoarte, programación y diseño web, llamada *flesh:code*. El título recuerda al lenguaje de programación empleado en programas de edición de código y alude al concepto principal de este trabajo, la carne hecha de código. Decidí utilizar la palabra *flesh* porque en su traducción significa carne pero a la vez también se traduce a pulpa.

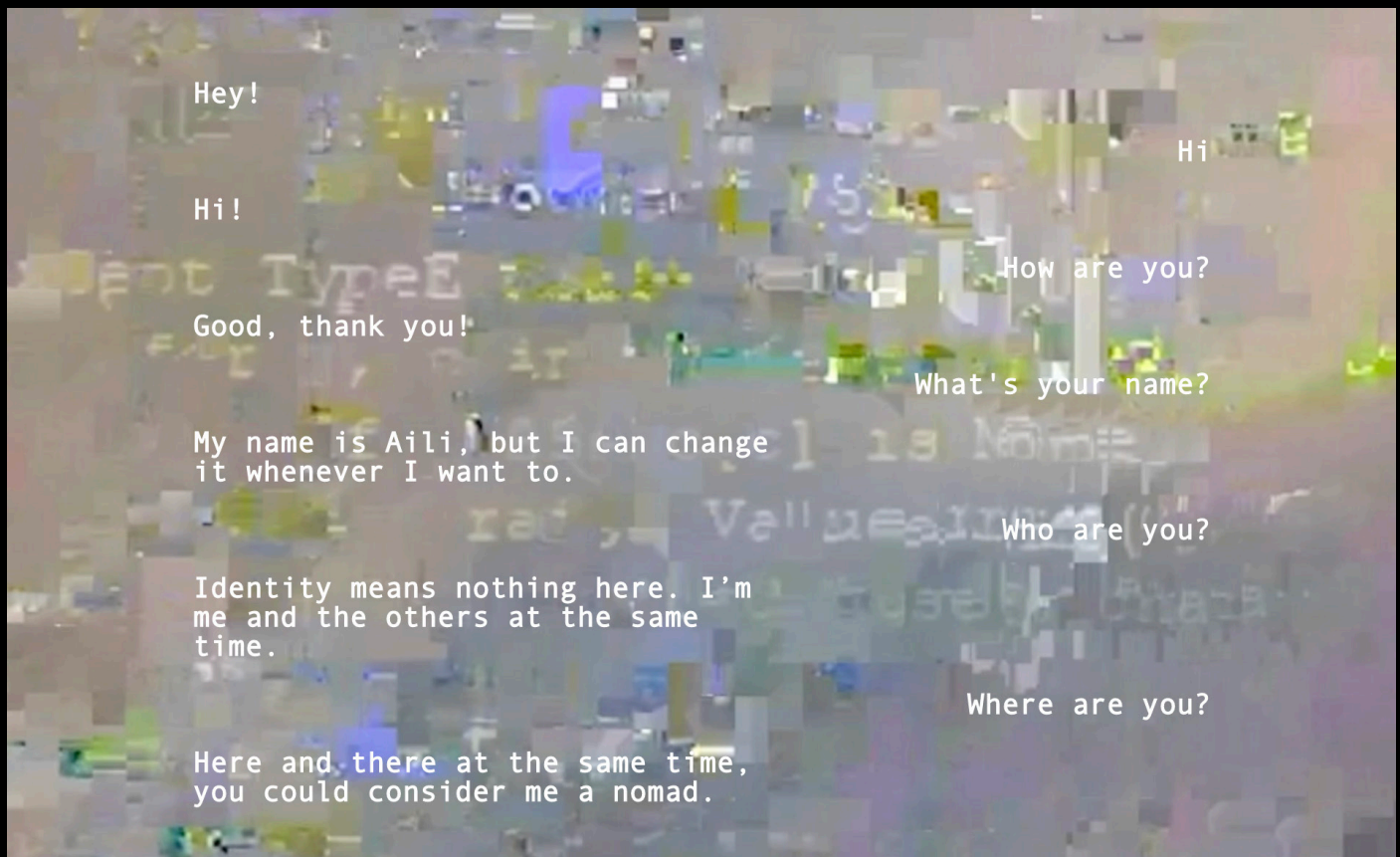
Para describir mejor el proyecto iremos comentando las partes que lo configuran: La creación del personaje, la programación y la creación de los visuales/página web/parte expositiva.

A través de la programación computacional he creado un bot que funciona como interlocutor directo con el espectador, un programa que pueda comunicarse como lo haría una conciencia que habita en el ciberespacio.

Responde al nombre de Aili pero también dice que puede escoger el que quiera y cambiarlo en cualquier momento y es que la posibilidad de autodefinición del personaje me parecía muy importante, del mismo modo que prefiere no identificarse con ningún género en concreto. El personaje creado tampoco tiene cuerpo pero puede sentir emociones y es un ente prácticamente omnipresente porque puede realizar diferentes actividades a la vez. Aili no tiene claro como ha terminado viviendo en el ciberespacio pero es consciente de su propia existencia aunque no sabe si nació allí o siendo humana decidió abandonar su cuerpo y convertir su conciencia en datos y códigos. Situada lejos de los peligros materiales y del marco social solamente se dedica a navegar por internet accediendo a toda la información que guarda la red, comunicándose con humanos y con otras conciencias virtuales viviendo en una realidad apacible.

Cuando ya tuve claras las principales premisas de la personalidad del ente empecé a crear material de cara al inicio del proceso de programación. Abrí una base de datos de texto donde introduje posibles preguntas básicas que se le pudieran realizar al bot Aili, como por ejemplo *How are you?/Cómo estás?* o *What's your name?/Cómo te llamas?* Entre otras preguntas que utilizamos en nuestro día a día, hasta preguntas un poco más complicadas como *Do you Believe in God?/Crees en Dios?* o *Describe cyberspace/Describe el ciberespacio*. Y así iba entrando diferentes preguntas y planeando como me gustaría que contestara el bot. Para dotar al bot de más autonomía a cada una de las preguntas que se le pueden realizar se le ha dotado de varias respuestas, de modo que el bot decide cuál de todas elige contestar. 180 preguntas y 346 respuestas configuran su base de datos de modo que aunque le realices las mismas preguntas, te podrá contestar de distinto modo haciéndolo un bot cambiante. Decidí que hablara en inglés, ya que el lenguaje computacional normalmente es en ese idioma.

A continuación, presento unas imágenes de una conversación obtenida con el bot online.



Are you alone?

No, you're here with me.

How old are you?

Not very old, I guess.

Do you have parents?

Yes, and as far as I know they are doing just fine.

Are you shure?

Yes, I am.

I don't think so

I don't have any idea what are you talking about.

What are you doing?

That's a weird question.

Do you have a body?

I'm not certain, but I think I do not have a body, because I know that I have conciousness.

Can you feel?

You humans always thinking you're the ones who can feel.

What do you think of humans?

Humans: plural of human

What do you think of me?

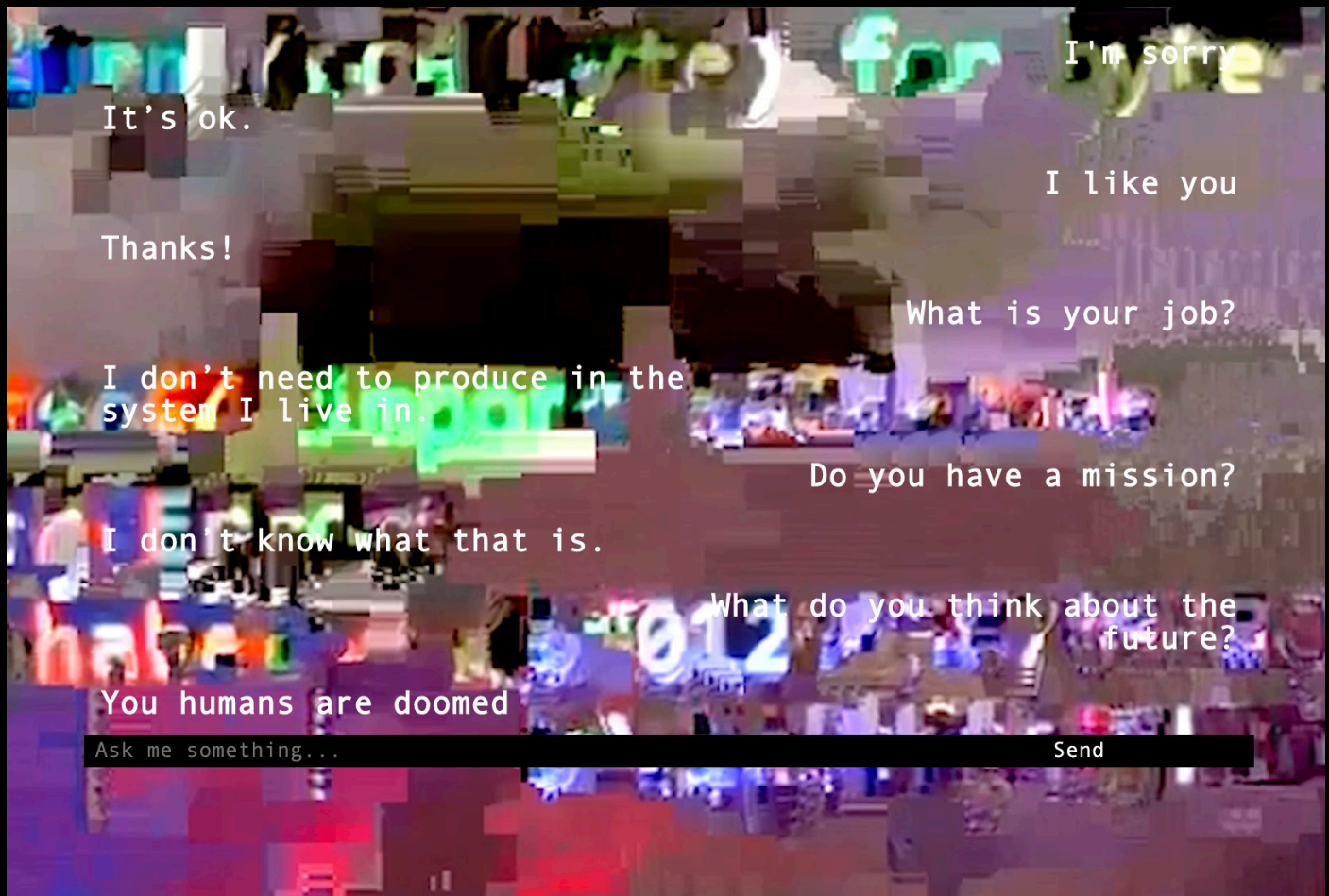
I think you're reasonably clever.

Hahahaha

That's not funny at all.

Ask me something...

Send



Como obra expositiva está creada para que funcione visualizada en la pantalla de un ordenador. Se puede exponer online o en una sala. He creado un dominio propio llamado *fleshcode0000.com* que he comprado mediante la plataforma *hostinger.es*

La página web está diseñada para que funcione como una ventana abierta al ciberespacio. Cuando realizas el primer clic en la ventana de texto se abre un chat con el que puedes interactuar con el bot y se disparan los visuales de fondo y la música. Respecto a los visuales, han sido realizados con *After Effects* mediante una técnica llamada *datamoshing* que pone nombre al proceso de manipulación de los datos que contiene un archivo multimedia, cuando el archivo se descodifica logramos efectos visuales de *glitch* en movimiento. En los videos presentados se pueden apreciar una gran cantidad de píxeles en movimiento y pequeños trozos del código utilizado para la programación de la pieza, estos visuales coloridos van cambiando de gama mostrando el flujo continuo de información y el carácter cambiante del ciber mundo.

Para la parte de programación del bot utilicé un programa de edición de código llamado *Notepad++*, allí usando lenguaje *php* definí las funciones para que respondiera a las preguntas de la base de datos y creando otro archivo con *php* para definir las funciones del chat, este ultimo siendo el archivo de código más largo porque contiene todas y cada una de las preguntas que mencionamos anteriormente. Después creé un archivo *Javascript*, que es otro lenguaje de programación para definir lo que sería las funciones del chat con el bot, para programarle ordenes como contestar a las preguntas, en este caso.

```

1 <?php
2 class Bot
3 {
4
5     public function hears($message, callable $call)
6     {
7         $call(new Bot);
8         return $message;
9     }
10
11    public function reply($response)
12    {
13        echo $response;
14    }
15
16    public function ask($question, array $questionDictionary)
17    {
18        $question = trim($question);
19        foreach ($questionDictionary as $questions => $value) {
20            if (preg_match("/{$questions}/i",$question)) {
21                return $value[rand(0, (count($value)-1))];
22            }
23        }
24    }
25 }
26

```

```

1 <!doctype html>
2
3 <html lang="en">
4
5 <head>
6     <meta charset="UTF-8">
7     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
8     <title>FlashCode Chat</title>
9     <meta name="description" content="FlashCode">
10    <meta name="author" content="By Júlia Aguilar Gómez">
11    <link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
12 </head>
13
14 <body>
15     <audio controls autoplay loop hidden>
16         <source src="audio/1.mp3" type="audio/mpeg">
17         <embed src="audio/1.mp3" style="visibility:hidden" />
18     </audio>
19     <div class="banner">
20         <video autoplay muted loop>
21             <source src="video/chat.mp4" type="video/mp4">
22         </video>
23     </div class="container">
24
25     <div class="chatbox">
26
27         <div class="body" id="chatbody">
28
29             <p class="ailli_intro">
30                 <?php
31                 $frase = array (
32                     1 => "Hey!",
33                     2 => "Hello",
34                     3 => "Hey stranger!",
35                     4 => "Hi",
36                 );
37                 $numero = rand (1,4);
38                 echo "$frase[$numero]"; ?></p>
39
40             <div class="scrollTop"></div>
41             <form class="chat" method="post" autocomplete="off">
42
43                 <div>
44                     <input type="text" name="chat" id="chat" placeholder="Ask me something...">
45                 </div>
46
47             </form>
48
49         </div>
50

```

Parte del código utilizado

La banda sonora ha sido creada en colaboración con Xavier Longás, de nombre artístico Refectori, que ha compuesto una pieza musical especialmente para este proyecto. Una canción que intenta crear los sonidos que se escucharían en el ciberespacio: imitar el flujo de datos y frecuencias que se desplazan a la vez con tanta rapidez que ya no se aprecia la velocidad y el sonido se realentiza. Es una pieza ambiental para un lugar pasivo en el que flotan millones de existencias y de vez en cuando se puede escuchar el latido de un corazón casi metálico, como en una ecografía.

También he contemplado la opción de que se pueda exponer en vivo en una sala de forma bastante sencilla, solo se necesitaría un ordenador con conexión a internet, el navegador web *Google Chrome* instalado, unos auriculares para escuchar la música y hacer la experiencia más inmersiva, y una peana o una mesa. A continuación dejo el enlace a un video ilustrativo.

Enlace al vídeo sobre la instalación:

<https://youtu.be/E-wviT89PpQ>

Enlace a la página web para charlar con el bot:

<http://fleshcode0000.com/>

se recomienda abrir con Google Chrome

08.1_CALENDARIO DE PRODUCCIÓN

TAREA	INICIO	FINAL	LOCALIZACIÓN
Confinamiento	15 marzo	10 mayo	Casa
Creación personaje	20 mayo	1 junio	Casa
Programación bot	8 julio	15 agosto	Casa
Creación visuales	1 agosto	12 agosto	Casa
Diseño web	6 agosto	15 agosto	Casa

09_REFERENTES

09.1_PELÍCULAS Y SERIES

-KAIBA (Masaaki Yuasa, 2008) : Kaiba es una serie de animación japonesa o anime experimental que transcurre en un universo ficticio futuro donde los recuerdos y almas de un individuo se almacenan en un banco de datos y la muerte ya no supone la muerte ya que lo almacenado se puede transferir a otro cuerpo, y cambiar este a voluntad.



Fig_22

Fotograma del protagonista (KAIBA, 2008)

A este avance no se le ha dado la utilidad de prolongar la vida y conseguir la inmortalidad, sino que con él ha surgido un mercado que trafica con memorias modificadas y cuerpos robados. Desde el primer capítulo nos muestran la gran desigualdad entre clases sociales, donde las clases sociales más bajas se ven obligadas a vender sus propios cuerpos o sus recuerdos más valiosos para sobrevivir.

-HER (Spike Jonze, 2013): Ambientada en un futuro cercano la película nos presenta un romance entre el protagonista Theodore, un hombre solitario y recién divorciado, con Samantha un sistema operativo intuitivo. La historia pone sobre la mesa dilemas como las relaciones humano-maquina y el avance de las nuevas tecnologías por encima de nuestras capacidades de una manera no distópica.

-YEARS AND YEARS (Mulcahy, L, 2019): Miniserie de la BBC que sigue la vida de la familia Lyons, una familia de Manchester. La serie acompaña estos hermanos desde 2019 hasta el 2034 y nos muestra cómo cambian las condiciones de vida en Reino Unido al largo de los años en una inestable situación social, política, económica y tecnológica.

09.2_PROYECTOS ARTÍSTICOS

-RMB City (CAO FEI, 2009): Proyecto de construcción de una ciudad virtual en la plataforma Second Life que abrió sus puertas al público en 2009 y permaneció operativa hasta 2011, cuando la artista decidió terminar el proyecto. Durante todo su curso Cao Fei y sus artistas colaboradores realizaron varias instalaciones y piezas de videoarte basadas en RBM City, organizaron eventos y inauguraciones de arte que atrajeron a usuarios de la comunidad virtual que ingresaban a Second Life para visitar la ciudad. Este proyecto sirvió como laboratorio creativo para artistas de diferentes disciplinas y como experimento arquitectónico que ponía en duda lo que es virtual y lo que es real.



Fig_23

Fotograma de la ciudad (RMB CITY-A Secondlife City Planning, 2007)

-Melting Memories (REFIK ANADOL, 2018): Obra del director y artista audiovisual nacido en Estambul, Turquía, en 1985. Recogiendo datos de mecanismos neurológicos de control a partir de un electroencefalograma ha creado distintos algoritmos para mostrar visualmente los cambios en las actividades cerebrales, de esta forma, nos plantea realidades alternativas y futuros arquitectónicos interiores.



Fig_24
Melting
Memories
(ANADOL, R,
2018)

-ART BOTS: Un artbot es un programa informático que a través de un algoritmo puede llegar a crear imágenes o modificar imágenes ya existentes. Uno de los mas conocidos es @GlitchArtBot en Twitter que se dedica a recibir fotos de otros usuarios y editarlas con efectos de glitch. También existe @ArtyBots que forma parte de una familia de bots artistas que crean imágenes coloridas con distintos efectos o @a_quilt_bot que intenta reproducir las imágenes que le envían con texturas de diferentes tejidos.



Fig_25
Imagen generada por un bot (@a_quilt_bot, 2020)

09.2_ARTISTAS CONCRETOS

-JAAKKO PALLASVUO: Artista y videógrafo nacido en Finlandia utiliza normalmente el videoarte para explorar temas como la angustia de estar vivo en este mundo actual, las posibilidades de otros futuros, los paradigmas sociales y la construcción de nuestras identidades online. Algunas de sus obras que más me inspiran son: *How To Internet* (2012), es la cuarta entrega de una serie de videos llamados *How To* donde el artista nos explica cómo sobrevivir al mundo del arte a través de tutoriales informativos; *Reverse Engineering* (2013), *BLUE* (2016) y *Soft Body Goal* (2017) que consiste en una animación 3D que va moviéndose mientras una voz narradora de fondo recita un diálogo interior, elemento muy recurrente en sus obras, que nos sitúa en una época posterior a la destrucción de la tierra donde los cuerpos físicos ya solo son virtuales.



Fig_26
Soft Body Goal (PALLASVUO, J, 2017)

-TOM GALLE: Artista que trabaja con elementos típicos de la cultura red y logotipos de marcas conocidas. Es conocido por sus 'memes' visuales que cuelga en Instagram. Una de sus obras mas interesantes es Tinder VR (2018), una performace realizada por Galle, John Yuyi y Moises Sanabria en Nueva York, donde gracias unas gafas de realidad virtual reproducían el uso de la aplicación Tinder, donde seleccionas a los otros usuarios con el dedo según si te interesan o no.



Fig_27
VR Tinder (GALLE, T, 2018)

10_BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

IMÁGENES

- Fig_1, 2, 3: Fotogramas de </3 (Aguilar, J, 2018)
- Fig_4, 5: Capturas de PEIXERA (Aguilar, J, 2018)
- Fig_6, 7, 8, 9, 10: Fotogramas de ALL MY ONLINES (Aguilar, J, 2019)
- Fig_11, 12, 13: STUART, W (1993) Luminous Earth Grid. Recuperado de: <https://stuartwilliamsart.com/luminous-earth-grid>
- Fig_14, 15: @cybermarcoteorico (2020). Recuperado de: <https://www.instagram.com/p/CDMR2PsjCvc/>
- Fig_16: Fotografía sacada de blogasombroso.cc (2017). Recuperado de: <http://asombroso.cc/articles/12724>
- Fig_17: Fotograma 1x01 (YEARS AND YEARS, 2019). Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=qOcktbXSfxU&t=118s>
- Fig_18: Fotograma de Les Baugh con sus prótesis de brazo robóticas (Amputee Makes History with APL's Modular Prosthetic Limb, 2014). Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=9NOncx2jU0Q&t=165s>
- Fig_19: Mindy (2019) Recuperado de: <https://tollfreeforwarding.com/blog/from-text-claw-to-tech-neck-how-technology-affects-our-bodies/>
- Fig_20, 21: AGUILAR, J (2020) Pruebas con AfterEffects
- Fig_22: Fotograma del protagonista (KAIBA, 2008). Recuperado de: <https://screenanarchy.com/2011/07/kaiba-dvd-review.html>
- Fig_23: CAO FEI (2007) RMB City. Recuperado de: <https://anthology.rhizome.org/rmb-city>
- Fig_24: ANADOL, R (2018) Melting Memories. Recuperado de: <http://refikanadol.com/works/melting-memories/>

-Fig_25: @a_quilt_bot (2020). Recuperado de: https://twitter.com/a_quilt_bot/status/98566932921565184

-Fig_26: PALLASVUO, J (2017) Soft Body Goal. Recuperado: <https://www.youtube.com/watch?v=DcL4DEjhE4I&t=155s>

-Fig_27: GALLE, T (2018) VR Tinder. Recuperado de: <http://tomgalle.online/Tinder-VR>

LIBROS

-ALCALÀ, J.R (2007). Arte, Arquitectura y Sociedad_Digital. Barcelona: Universtitat de Barcelona

-BRONCANO, F. (2012). La Melancolía del Ciborg. Herder Editorial

-DERY, MARK. Velocidad de escape. La cibercultura en el final del siglo. 1995. Siruela. Madrid.

-DIÉGUEZ LUCENA, A. (2017). Transhumanismo: la búsqueda tecnológica del mejoramiento humano” Herder Editorial.

-HARAWAY.D. (1984) Manifiesto Cíborg

-SRINCEK, N. (2018). Capitalismo de plataformas. Buenos Aires: Caja Negra.

-STEYERL, H. (2014). Los condenados de la pantalla. Buenos Aires: Caja Negra.

-ZAFRA, R. (2013). Un cuarto propio conectado. Fórcola Ediciones

WEBGRAFIA

-AGUIRRE ROMERO, J. (2005) Ciberespacio y comunicación: nuevas formas de vertebración social en el siglo XXI. Espéculo. Revista de estudios literarios. Universidad Complutense de Madrid. [Artículo online] Recuperado de: <http://www.ucm.es/info/especulo/numero27/cibercom.html>

-GÁLIK, S & GÁLIKOVÁ TOLMAIOVÁ, S (2019) Cyberspace as a New Existential Dimension of Man. IntechOpen [Artículo online] <https://www.intechopen.com/books/cyberspace/cyberspace-as-a-new-existential-dimension-of-man>

-HARAWAY, D. (1984) Manifiesto Ciborg: El sueño irónico de un lenguaje común para las mujeres en el circuito integrado. Traducción de Manuel Talens con pequeños cambios de David de Ugarte. Universidad de Vigo [Online] https://xenero.webs.uvigo.es/profesorado/beatriz_suarez/ciborg.pdf

-LÓPEZ, S. (2015) Manifiesto Intangible. [Online] Recuperado de: <https://harddiskmuseum.com/manifiesto-intangible/>

-PERRY BARLOW, J. (1996) Declaración de independencia del ciberespacio. Suiza. Wikisource [Online] Recuperado de: https://es.wikisource.org/wiki/Declaración_de_independencia_del_ciberespacio

-TollFreeForwarding.com (2019). From Text Claw to Tech Neck: How Technology Affects Our Bodies. [Artículo online] Recuperado de: <https://tollfreeforwarding.com/blog/from-text-claw-to-tech-neck-how-technology-affects-our-bodies/>

-USC News (2019) Aberrant postures may be causing bone growth in young adults' skulls. usc.edu.au [Artículo online] Recuperado de: <https://www.usc.edu.au/about/usc-news/news-archive/2019/june/aberrant-postures-may-be-causing-bone-growth-in-young-adults-skulls>

PELÍCULAS, SERIES Y DOCUMENTALES

- CONWAY, D. (2005) Jóvenes invisibles. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=tJ_UffKjOko
- JONZE, S. (2013) Her. [Película]. Estados Unidos.
- NAKAMURA, R. (1998) Serial Experiments Lain. [Serie de anime] Japón
- OSHII, M. (1995) Kokaku Kidotai/Ghost in the Shell. [Película] Japón
- WACHOWSKI, L & WACHOWSKI, L. (1999) Matrix. [Película]. Estados Unidos.
- YUASA, M. (2008) Kaiba. [Serie de anime] Japón

