



UNIVERSIDAD DE LAS ARTES

Escuela de Artes Visuales

Proyecto de investigación teórico

***NetArt Hacks: Laboratorio Itinerante de Artes
Electrónicas***

Previo la obtención del Título de:

Licenciada en Artes Visuales

Autora:

Cynthia Alejandra Paredes Rodríguez

Guayaquil – Ecuador

Año: 2021



Declaración de autoría y cesión de derechos de publicación del trabajo de titulación

Yo, Cynthia Alejandra Paredes Rodríguez, declaro que el desarrollo de la presente obra es de mi exclusiva autoría y que ha sido elaborada para la obtención de la Licenciatura en Literatura. Declaro además conocer que el Reglamento de Titulación de Grado de la Universidad de las Artes en su artículo 34 menciona como falta muy grave el plagio total o parcial de obras intelectuales y que su sanción se realizará acorde al Código de Ética de la Universidad de las Artes. De acuerdo al art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad E Innovación* cedo a la Universidad de las Artes los derechos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, para que la universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando su uso sea con fines académicos.

Firma del estudiante

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

Miembros del tribunal de defensa

Ph. D María Fernanda López
Tutor del proyecto teórico

Pedro Cagigal
Miembro del tribunal de defensa

Janina Suárez
Miembro del tribunal de defensa

Dedicatoria:

Dedico el presente proyecto a mi niña interna, a mi familia, la de sangre y la escogida, quienes durante todo el proceso me apoyaron y me enseñaron el valor del esfuerzo y la construcción en comunidad.

Finalmente, agradezco al software libre y a lxs amigos que me ha traído mi obsesión por las computadoras.

Resumen

El presente proyecto es un estudio de caso de la implementación del laboratorio itinerante de artes electrónicas *NetArt Hacks*, esta experiencia, en su cuarta edición, tuvo lugar en la RÍA, sala de lectura para infancias de la Universidad de las Artes. El presente es el registro del proyecto, desde su concepción, planificación e investigación que desembocó en las didácticas desarrolladas en cinco clases enfocadas en los softwares basados en la internet *Hotgue (WORM)* e *Hydra* (Olivia Jack). En los capítulos de esta tesis encontramos una serie de entrevistas con formadoras especialistas en dichos softwares, estas nos orientan para el uso de otros programas complementarios que se implementaron a la planificación. En el proceso se explora el formato .gif y sus posibilidades, desde copiar un código fuente hasta programar una animación en Javascript. Los procesos personales de cada tallerista se pueden encontrar en <https://netarthacks.hotglue.me/>.

Palabras clave: artes electrónicas, pedagogías en artes, NetArt, tecnologías e infancias, live coding.

Abstract

This is a case study of the Electronic Arts travelling laboratory *NetArt Hacks*, this experience in its third edition had its place in RÍA, the University of the Arts library section for children. This document registers the project from the stage of conception, planning, investigation that lead to the exercises developed in class. It was based in two software, Hotglue(WORM) and Hydra(Olivia Jack). Withing this chapters we can find a series of interviews with NetArt experts from Latin America who gave us advise about the content of the class This process explores .gif format and its possibilities, from copying a font code to programing animations in Javascript. The results can be found in <https://netarthacks.hotglue.me/>.

Keywords: electronic arts, pedagogy in arts, NetArt, Childhood and technology and live coding.

Índice

Índice.....	7
Glosario de términos.....	10
Introducción.....	14

Objetivos	18
Antecedentes	18
ArtEducarte	19
Quito Chiquito, encuentro multidisciplinario de arte para niñas y niños.....	20
WIP “Arte digital”	21
Marco Teórico	22
Parte I, Todo sobre las pedagogías artísticas.....	23
Pedagogías Tics, un fenómeno que va en aumento desde los años 60.....	23
El construccionismo, una metodología pensada para que humanos y máquinas aprendan juntos ..	25
El constructivismo, desarrollo cognitivo desde la interacción con el mundo.....	27
Las pedagogías para la liberación, el trabajo desde y para el aprendizaje colectivo	30
Pedagogías artísticas, un recorrido histórico.....	31
Metodologías contemporáneas, ¿Cómo se enseña el arte hoy?.....	32
Parte II Tecnologías, utopías y Nuevos mundos a través del arte en la web.....	36
La cultura de Internet, ¿Quién crea? y ¿Cómo crea?.....	36
Definiendo el NetArt, un fenómeno del arte actual.	38
Conclusiones, reescribiendo el mundo una línea de código a la vez.....	41
Metodologías	42
Generalidades	42
Público objetivo	43
Diseño de la Investigación	44
Fase de desarrollo del taller.....	45
Recolección de datos	46
Muestra de resultados y experiencias	47
Cronograma de trabajo.....	47
Capítulo 1	48
Metodologías ligadas a la transdisciplinariedad y las narrativas como punto de partida para la creación	49
Posibilidades de creación en talleres de arte que se integran con las TICs.....	51

Experiencias de la enseñanza de artes e infancias	53
Capítulo 2	55
Pedagogías en artes electrónicas, breve recorrido con una perspectiva latinoamericana	55
Samantha García (Proyecto CREA Plataforma Bogotá).....	56
Florencia Alonso aka Flor de Fuego (Educadora independiente)	60
Capítulo 3	64
<i>NetArt Hacks</i> , un taller en su tercera edición	64
Primera edición, Hotglue, Hydra y cultura de internet.....	65
Segunda edición del Taller, solo <i>Hydra</i>	66
Capítulo 4	70
Net Art Hacks una experiencia en construcción	70
Primera Parte, <i>Hotglue</i>	71
Semana 1 , contexto y cartografías de la web	71
Semana 2 , Ser, identidad, virtualidad	72
Segunda Parte, <i>Hydra</i>	74
Semana 3, ser identidad, virtualidad	75
Semana 4, código, primeros pasos	76
Semana 5, Poder ser código.....	78
Conclusiones	79
Anexos.....	81
Cifras de conectividad del INEC	81
Mapa conceptual del marco teórico.....	81
Resultados de la encuesta a lxs talleristas.....	82
Diario de campo de la clase	83
Bibliografía	87

Glosario de términos

NetArt: Arte caracterizado por ser parte de la web, diseñado para ser experimentado desde un dispositivo móvil, ya sea este un teléfono, un ordenador, u otro aparato electrónico. El contenido de estas obras suele ser hipertextual y/o transmedial, según el colectivo Ludion NetArt es,

“expresión más amplia que la de web art, restringida a la publicación de páginas web y el diseño de sitios interactivos con sonido, imagen e hipertexto. (...) el *net.art* incluiría obras vinculadas a las redes informáticas, como las del (e)mail art, la poesía spam, generada a partir de correos basura, o el virus art.”¹

Live Coding: Programar en vivo, es una técnica de programación de código en la que se escribe en un lenguaje de programación específico de manera improvisada, existen lenguajes de programación que facilitan estas presentaciones, para las artes visuales están *Hydra*, *Processing*, *Touch Designer* y para música están tecnologías como *Tidal Cycles*, *Supercollider* y *Sonic Pi*.

Código abierto: Todo tipo de software manejado y desarrollado de manera colectiva y abierta, es decir no se necesita pagar para poder usarlo, tiene una comunidad especializada que mantiene actualizaciones constantes del software y lxs usuarios.

¹ Colectivo Ludion, <<Arte en red, Glosario>> Argentina, recuperado 15 de agosto 2021, [/http://ludion.org/glosario.php?termino=Net.art](http://ludion.org/glosario.php?termino=Net.art)

Glitch: Es un error en el código en el archivo, una inconsistencia numérica que produce en el caso de las visuales, un error en el color en ciertos píxeles de la imagen, alterando esta sección de coordenadas dentro de un punto en el plano cartesiano de los píxeles de la pantalla o alterando la imagen por completo.

Transmedialidad: Según el autor de *¿Cuándo es transmedia?*, podemos encontrar que existen dos condiciones

“La primera, es cuando hay expansión, que implica que fragmentos diferentes de una misma narrativa se cuenten a través de dos o más medios, formatos o textualidades. La segunda, es cuando hay participación de las audiencias, las cuales pueden intervenir, modificar o resignificar por lo menos alguna porción de los contenidos propuestos por el productor seminal reelaborándolos, redistribuyéndolos y agregando elementos novedosos a la narrativa.”²

NetArt Hacks³: Laboratorio de creación en artes y tecnologías de código abierto, es un programa de estudios especializado en la cultura de internet. El laboratorio contó con 2 ediciones previas y una invitación para tutorar proyectos en la residencia Candela del Museo Nuria Rengifo en Otavalo Ecuador.

Hotglue⁴: Plataforma para la creación de páginas web de código abierto, su interfaz se parece a *Paint* de *Windows*, pero a diferencia de estos no necesita instalación ya que corre en el navegador. Tiene un sistema automático de etiquetas que permiten clasificar contenido, el algoritmo hace lo que puede reconociendo otros lenguajes como *html*, *css*, *Javascript* y *python*. Este software fue creado por Gottfried Haider, Danja Vasiliev y la gente de *WORM* (worm.org) con ayuda de la Mondriaan Foundation⁵ en 2010. Al momento esta plataforma de creación cuenta con más de treinta y cuatro mil usuarios de todo el mundo.

² José Manuel Corona Rodríguez, ICONO14 “¿Cuándo es transmedia?” (Universidad de Guadalajara – México, 2016), 35

³ <https://netarthacks.Hotglue.me/>

⁴ Hot Glue, << herramienta única para la publicación web y samizdat en Internet >> Recuperado el 15 agosto 2021 <https://Hotglue.me/start>

⁵ GitHub << Las herramientas que necesita para construir lo que quiere >> Recuperado el 15 de Agosto del 2021 <https://github.com/k0a1a/Hotglue2/blob/dev/README>

Hydra⁶: Rama del lenguaje *Javascript*, creado por Olivia Jack⁷ en 2018. Tiene aproximadamente 80 funciones propias y que se adaptan a otras librerías de *Javascript* como *p5.js* de manera independiente. Tiene una vasta librería para el aprendizaje autónomo, conformado por la documentación de *GitHub*⁸, una lista de funciones⁹ con ejemplos para practicar, un nodo para escritura colaborativa llamado *pixeljam*¹⁰, una galería de códigos generados por usuarios de la plataforma que se comparte de manera automática en twitter¹¹ y durante el 2020 y 2021 se realizaron encuentros, llamados *Hydra meetup*¹² donde usuarios que utilizan este software compartimos experiencias de creación y trabajo en *Hydra*. Esta tecnología cuenta con una comunidad de aprendizaje en un canal de *Discord*¹³, un grupo de *Facebook*¹⁴ y una comunidad de habla hispana en *Telegram*¹⁵.

Javascript: Lenguaje de programación de alto rango que se encuentra en la mayoría de páginas web que navegamos hoy en día. Según Purificación Ribes este lenguaje “Nos permite tener cierta interacción con el usuario de nuestras páginas, reconocer determinados eventos que se puedan producir y responder a éstos adecuadamente.”¹⁶

⁶ *Hydra*:https://Hydra.ojack.xyz/?sketch_id=rangga_4

⁷ Olivia Jack, <<Hydra/Live Lab/Pixelsynth/Nodos>>, Barcelona, 2019, Recuperado el 16 agosto 2021 <https://ojack.xyz/>

⁸ Olivia Jack << Codificación en vivo de imágenes en red en el navegador)>>, 4 abril 2021, Recuperado el 16 agosto 2021 <https://github.com/ojack/Hydra#Getting-Started>

⁹ <<Hydra Functions>>, Recuperado el 14 de junio 2021 <https://ojack.xyz/Hydra-functions/>

¹⁰ Pixeljam Glitch.me << consola colaborativa para Hydra synth >> Recuperado el 10 de junio 2021 <http://pixeljam.glitch.me/>

¹¹ Olivia Jack, << bocetos creados con Hydra, Hydra-editor.glitch. me>>, Twitter, Hydra collect, marzo del 2016, Recuperado el 12 de junio del 2021 https://twitter.com/Hydra_patterns

¹² Olivia Jack, Primera edición: Bocetos creados con Hydra, Hydra-editor.glitch. me>>, marzo del 2016, Recuperado el 12 de junio del 2021 https://twitter.com/Hydra_patterns <<Segunda edición: Hydra meetup #2: colaboración remota>>, Guayaquil 4 de octubre 2020, Recuperado, el 10 de junio 2021 <https://Hydra-meetup-2.glitch.me/> <<Tercera edición: Hydra meetup #3 Lenguajes y código>> Guayaquil, 12 de diciembre 2020, recuperado el 10 de junio 2021 <https://Hydra-meetup-3.glitch.me/>

Lupita Paredes (Quispe), "Hydra meetup #3: Mnemofagia" Olivia Jack, 17 febrero 2021, video, 13m 42s https://www.YouTube.com/watch?v=BCsDPheUy9E&ab_channel=OliviaJack

<<Cuarta edición: Hydra meetup #4: hacking Hydra>>, Guayaquil 13 de febrero 2021, Recuperado el 10 de junio 2021 <https://Hydra-meetup-4.glitch.me/>

<<Quinta edición: reunión de Hydra #5>>, Guayaquil 3 de abril 2021, Recuperado el 10 de junio del 2021 <https://Hydra-meetup-5.glitch.me/>

¹³ <<Discord: Crea un espacio donde todo el mundo pueda encajar>> 2015, Recuperado el 10 de junio 2021 <https://discord.gg/p7nYQk8ruH>

¹⁴ Olivia Jack (Hydra synth), Visualización en red y decodificación en vivo, Facebook, video, 7 julio 2019, Recuperado el 10 de junio 2021 <https://www.facebook.com/groups/1084288351771117>

¹⁵ https://t.me/clic_livecoding

¹⁶ Purificación Ribes Alba, "Manual de Javascript" , (Madrid, Editorial CEP, 2011),

Código: Conjunto de operaciones específicas realizadas por las computadoras, “Está compuesto por una serie de instrucciones, mediante las cuales se pueden resolver gran cantidad de tareas similares”¹⁷, estos códigos o algoritmos deben ser escritos en un lenguaje de programación, un lenguaje común entre personas y máquinas.

Artes electrónicas: Son artes que conllevan componentes electrónicos para su creación, estas pueden ser sobre todo tecnologías relacionadas con el *hardware*, como máquinas construidas con *Arduino* o *Raspberry Pi*. Las artes digitales dependen en cierta medida de las artes electrónicas para su existencia ya que no puede existir *software* sin *hardware*.

Artes digitales: Parte de las artes electrónicas. Se caracteriza por existir de manera inmaterial dentro de dispositivos electrónicos, puede ser desde un archivo .jpg hasta algoritmos o piezas de código.

TICS: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Open Source: también conocido como Tecnologías de código abierto o *software* libre, según *red hat* son:

“tecnologías diseñadas para ser de acceso público, cualquier persona puede ver, modificarlo y distribuir este código como sea conveniente. Las tecnologías de libre acceso son desarrolladas de manera descentralizada y de manera colaborativa basándose en la revisión de pares y la producción comunitaria”¹⁸

Flok¹⁹ :“es un editor colaborativo de live coding para música y visuales basado en la web desde un protocolo P2P”²⁰

¹⁷ Wolf Lieser, Arte Digital, (Yandem Verlag GmbH, edición española, 2009),274

¹⁸ Red Hat, <<¿qué es el código abierto?>> Recuperado el 10 de junio del 2021
<https://www.redhat.com/en/topics/open-source/what-is-open-source>

¹⁹ <https://flok.clic.cf/>

²⁰ Web-based P2P collaborative editor for live coding music and graphics
<https://github.com/munshkr/flok/blob/main/README.md>

Github²¹: Es un repositorio de código parecido a Wikipedia, que trabaja solamente con piezas de código, en esta plataforma podemos encontrar a los gigantes del software como Windows y Android, es un espacio para compartir conocimiento y resolver problemas de código, es una librería inmensa que cuenta con instructivos, patches, o elementos para customizar software. Es ampliamente usado en el mundo del código abierto. Puedes clonar un repositorio y crear tu propia aplicación o software que haga casi lo mismo que el que copiaste.

Introducción

NetArt Hacks es una iniciativa que propone enlazar procesos tecnológicos y desarrollar el pensamiento crítico en torno a la cultura de internet, a partir de diferentes ejercicios que cuestionan las plataformas desde la creación y la reflexión. *NetArt Hacks*, laboratorio itinerante de artes electrónicas se desarrolló en la RÍA²², ya que cuenta con un amplio programa para la formación de público en artes e infancias. Este espacio tiene el apoyo de diferentes escuelas de la Universidad de las Artes. Cuenta con programas de formación en todas las disciplinas artísticas, allí estas convergen en un entorno transdisciplinar y abierto a la experimentación. Es por eso que este fue el lugar idóneo para el desarrollo del taller.

A raíz de la pandemia, la exposición y difusión de proyectos artísticos, como cursos y talleres de arte, migraron con mayor intensidad a la virtualidad, pero ¿Cuántos espacios de aprendizaje sobre arte y tecnología para infancias se han organizado durante la pandemia? Hay que tomar en cuenta que según los apuntes el INEC de abril 2021 el nivel de accesibilidad por familia a un dispositivo que facilite la conexión a internet es del 53,2% como promedio total nacional, siendo 61,7% la media en áreas urbanas²³. El taller es una propuesta que se inserta en esta necesidad.

²¹ <https://github.com/>

²² Es un espacio, parte de la biblioteca de las artes que se enfoca en la captación de público infantil a través de programas de lectura, actividades artísticas relacionadas con pintura, dibujo, teatro, literatura, música, y ahora *NetArt*.

²³ Ver anexo 1

En el país han existido proyectos de educación en artes que han intentado minimizar brechas en la educación artística, María Cartagena en su tesis “Arte, educación y transformación social”, nombra algunos proyectos que se han dedicado a velar por los derechos culturales de las infancias como “ArtEducarte”, “Quito Chiquito Encuentro Multidisciplinario de Arte para niños y niñas” y el “El Museo en una Caja”, en términos de la autora María Fernanda Cartagena (2015, 46): “Mejorar la calidad de la educación implica colocar a la persona que aprende y a su contexto como prioridad, mientras se promueve la inclusión social y los derechos”²⁴.

Ahora vivimos en otro contexto, uno en el cual el distanciamiento social es parte de nuestra vida. Las plataformas virtuales crecieron de manera exponencial y es necesario adaptarse a estas nuevas formas de relacionamiento con los otros y con el mundo. De manera inevitable aprendimos a ser creativos con los recursos digitales que están a nuestro alcance. El taller propone orientar el uso del tiempo libre en las infancias usuarias de internet a través del desarrollo de procesos artístico-creativos por medio del aprendizaje de lenguajes de programación. En este caso el taller se presenta como una opción a los desafíos de la enseñanza en arte electrónico, ya que hay poco o nulo acceso a talleres especializados en arte y tecnología para infancias en el país.

A continuación comenzaremos con los antecedentes donde hacemos referencia a tres proyectos que han trabajado bajo las temáticas: arte, infancias, tecnología y pedagogía. Se seleccionaron plataformas como ArtEducarte, Quito chiquito y WIP arte digital. A partir del estudio de estos antecedentes y sus metodologías proponemos abrir un espacio para niñas y niños, que incluye la construcción de un sitio web propio, por medio de *softwares* de uso libre. Adicionalmente se revisarán referentes con ejemplos explicativos para trabajar desde lenguajes de programación como el *html, css y Javascript*.

En la construcción del marco teórico, se incluyen diversos referentes especializados en el tema del *Net Art*. Para el mejor entendimiento de este apartado se tomó la decisión de dividirlo en dos partes, ya que los ejes de esta tesis son las pedagogías y las artes que siempre están atravesadas de las infancias y las tecnologías. En el primer subcapítulo del marco teórico se revisarán las

²⁴ María Fernanda Cartagena, Arte, educación Y transformación Social (*Index, revista de arte contemporáneo*, diciembre Quito,2015) 44-46.

pedagogías, en arte y tecnologías. Nos enfocamos en la visión de las tecnologías con Piaget con sus metodologías constructivistas y Papert con el construccionismo y los contraponemos a referentes más cercanos como Paulo Freire y sus pedagogías para la liberación.

Dentro del marco teórico también visitamos las pedagogías artísticas de la mano de Imanol Aguirre con sus teorías de los modelos formativos para las artes, haciendo incapié en el modelo filolingüístico, en el que basamos las metodologías del taller. En este mismo apartado hacemos un recuento de las metodologías y escuelas de arte desde una perspectiva histórica y occidental pasando desde las escuelas clásicas, a la *Bauhaus*²⁵ a las metodologías contemporáneas.

En la segunda parte del marco teórico denominada “Tecnologías, utopías y nuevos mundos a través de la web” abordamos aspectos sobre la cultura de internet y sus especificidades. Desarrollamos la idea del emirec como sujeto con participación activa dentro de la web y lo comparamos con la idea del hacker. Explicamos el concepto de *NetArt*, su genealogía y características y a partir de este estudio realizamos relecturas en torno al taller y su desarrollo abordando brevemente la idea de software libre.

En las metodologías hicimos hincapié en la importancia de la entrevista, encuesta y el diario de campo para el desarrollo de la tesis, ya que es una investigación en arte y pedagogías sobre un tema relativamente poco explorado, por lo que la revisión crítica de la experiencia toma vital importancia. Para la selección de las entrevistadas procuramos contactarnos con educadoras especializadas en *NetArt*. Para poder medir el alcance del taller de manera cualitativa se escogió la encuesta y el diario de campo, que en este caso sirven para registro de la experiencia y para revisiones futuras.

Este proyecto es una alternativa de creación, ante la constante virtualización del cotidiano. Las pantallas se encargan de mediar nuestro mundo cada día más y hemos tenido que aprender a convivir con ello y las infancias no están exentas de esta condición. La presente iniciativa propone explorar prácticas pedagógicas del arte enfocadas en las tecnologías porque *NetArt Hacks* es un modelo mixto, diferente a los talleres convencionales de arte y de cultura artística, proponiendo un enfoque relacionado con entender el mundo desde varias perspectivas. En primera instancia, desde

²⁵ La Bauhaus fue una escuela de arte y diseño que funcionó desde 1919 hasta 1933 en Alemania, esta institución de vanguardia combinó las artes y el diseño.

el desarrollo de tecnologías autónomas y de libre acceso; posteriormente, entendiendo las diferentes maneras de desarrollo tecnológico y de construcción de conocimiento.

El uso del *software* libre es político, ya que estas tecnologías se multiplican con rapidez en el internet como un espacio colaborativo y horizontal. En este sentido el objetivo del taller es la generación de productos culturales/obras de arte que utilicen tecnologías de libre acceso que nos alejen de los softwares de uso industrial y mercantil, con una mirada no adultocéntrica.

En el primer capítulo de la tesis abordamos las metodologías de tres proyectos que tienen el arte como eje transversal, el primero y que abarca la transdisciplinariedad es el taller de creación de César Portilla. El segundo está más relacionado con las artes electrónicas musicales, es el taller impartido por Fredy Vallejos y la tercera experiencia es el estudio de caso de Arte Educarte y sus metodologías transdisciplinarias, todas estas propuestas abarcan las artes de manera muy amplia desde sus propios lugares de enunciación y nos sirven como caja de herramientas para el taller.

En el segundo capítulo de la tesis se registran dos entrevistas realizadas a especialistas en el campo del *NetArt*. Nuestro primer referente es Samantha García, quién fue artista formadora durante cuatro años dentro del proyecto CREA del IDARTES Bogotá (2014). El planteamiento de García, se especializa en *NetArt* y gracias a su trayectoria en este campo, nos pudo hacer un resumen pormenorizado de metodologías, ejercicios y planes de acción para este campo. Se realizaron recomendaciones de softwares complementarios, y consejos para usar *Hotglue* de manera más colaborativa. Los aportes realizados por nuestra entrevistada, han sido realmente significativos para el proyecto. La segunda entrevista realizada, fue a la educadora independiente Florencia Alonso, mejor conocida como Flor de Fuego. Ella desarrolla talleres independientes del software *Hydra* en un variado rango de edades (yo misma fui parte de uno de los talleres). Para la entrevista nos basamos en sus clases relacionadas con infancias y adolescencias apuntando a especificidades de *Hydra*.

En el tercer capítulo nos centramos en las experiencias de las dos ediciones previas de *NetArt Hacks*, la primera desarrollada durante el mes de enero de 2021; misma que cubrió *Hotglue* e *Hydra*. Así también hablamos sobre la segunda edición realizada durante el mes de julio de 2021 que cubrió *Hydra*. Con este preámbulo, incluimos algunos apuntes sobre los aprendizajes de cada una de estas ediciones. Ya que se utilizaron metodologías diferentes, después de este análisis se menciona brevemente la última experiencia del taller que consistió tutorías para la residencia

“Candela” de MANU²⁶. Consideramos importante seleccionar, sistematizar y compartir los hallazgos encontrados durante la implementación de estas tecnologías en las diferentes ediciones de nuestros talleres.

Objetivos

General

- Generar un laboratorio itinerante de exploración de metodologías que conjuguen el arte y la tecnología enfocada en las infancias en la biblioteca Ría de la Universidad de las Artes

Específicos

- Elaborar los contenidos de un taller itinerante que conjugue principios básicos de programación manejo de tiempo libre en internet.
- Socializar, por medio de metodologías construccionitas, herramientas básicas de código en los lenguajes *html*, *css* y *Javascript*.
- Establecer métodos de evaluación del taller piloto como entrevistas para sistematizar el cumplimiento de objetivos del curso.
- Difundir los resultados obtenidos en el taller a través de una muestra que utilice medios tecnológicos.
- Acopiar y producir material con la finalidad de crear una página web que contenga contenido colectivo de los participantes.

Antecedentes

Las iniciativas de educación en artes que antes fueron presenciales, se vieron obligadas a transitar hacia la virtualidad durante este último año y medio. Este cambio ha sido extremadamente

²⁶ Museo Nuria Rengifo, Ciudad de Otavalo.

brusco, por eso hay muy pocos antecedentes a nivel nacional que sostengan proyectos pedagógicos de artes, tecnologías e infancias. Dentro de esta sección hay iniciativas en el ámbito educativo como ArtEducarte y Quito Chiquito, centradas en artes e infancias, como programas de educación continua y no formal.

Existen entre los antecedentes otras experiencias relacionadas con las tecnologías, las artes y las aulas tales como “WIP arte digital”, escuela independiente de artes y tecnologías en Argentina que nos aporta con las iniciativas mediales. Este proyecto es un ejemplo de las plataformas que trabajan con los nuevos medios y la innovación en el campo de la enseñanza de artes electrónicas. Después de un análisis para determinar las cualidades de estos proyectos que funcionan como referente para *NetArt Hacks* en la RÍA, reinterpretaremos estas metodologías como propias para el taller.

ArtEducarte

Iniciativa privada que desde el 2000 se ha encargado de “crear experiencias significativas en arte, educación y cultura”²⁷ en las aulas en escuelas de bajos recursos en la ciudad de Quito. Bajo este proyecto de largo aliento se realizaron varias acciones en torno al acceso a derechos culturales de las infancias. Las características importantes sobre este proyecto son: primero, la cantidad de años que se han mantenido en funcionamiento, son veinte años de gestión por la educación en artes, ya que es una entidad privada, mantiene un funcionamiento estructurado a diferencia de otros proyectos independientes con poco tiempo de existencia.

ArtEducarte es un programa que se inserta en la escuela para educar a través de las artes, es decir que, en este programa las artes son un método para la enseñanza de otras materias de la escuela como matemáticas, biología, historia. Como programa tienen una página web que recopila gran parte de la información del proyecto durante su larga trayectoria y este año por la pandemia

²⁷ Bolaños, Wallis América Paz y Miño, *Quito Chiquito va a las escuelas: Sistematización de la experiencia en relación a la construcción de ciudadanía cultural para la infancia en cuatro escuelas fiscales de la administración centro manuela Sáenz del distrito metropolitano de Quito* (Quito, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, 2014)

han puesto a disposición del público una serie de recursos para los tiempos de distanciamiento social. En este momento es una plataforma bastante integrada y continuamente actualizada.

Recapitular las características más importantes que ArtEducarte enseñó al proyecto *NetArt Hacks* en la RÍA es menester, porque las metodologías transdisciplinares de enseñanza en las escuelas tienen sus procesos lúdicos de búsqueda y juegan un papel primordial para las pedagogías de este programa. Las artes se vuelven un vehículo en el que el error se vuelve oportunidad de transformación y nueva creación a partir de lenguajes artísticos, pero con fines educativos. Por desgracias para esta tesis, esta plataforma no cuenta con clases especializadas en artes electrónicas, este es el componente diferenciador de *NetArt Hacks*, una experiencia pedagógica que incluye estos elementos desde la digitalidad. El taller propone un desarrollo transdisciplinar en artes y tecnologías, y ya que las tecnologías se encuentran fuertemente ligadas a las ciencias, el taller se ve obligado a tomar parte de las experiencias de ArtEducarte.

Quito Chiquito, encuentro multidisciplinario de arte para niñas y niños

Proyecto Liderado por el colectivo Quiteño Luna Sol, integrado por Wallys Paz y Miño y María Fernanda López (2014). Fue una experiencia de educación no formal en artes en escuelas fiscales y fiscomisionales sobre todo del centro-sur del distrito metropolitano de Quito. Este proyecto, fue ganador durante 5 años consecutivos de los fondos concursables del sistema nacional de festivales. Después comenzó a solventarse de manera público privada. Los encuentros se produjeron entre los años 2007 a 2013, con presentaciones de teatro, música en vivo, talleres *express* para docentes, que podían ser reproducidos en clase por los estudiantes después, y actividades transdisciplinares que expandieron la concepción de las artes en el contexto escolar.

El proyecto se enfocó sobre todo en la “Ciudadanía cultural e infancia”, Wallys Paz y Miño en su tesis comenta que la experiencia fue “una invitación a deconstruir y reconstruir representaciones de ciudadanía cultural utilizando como herramienta el arte”²⁸. Esta tesis fue el único documento de sistematización a nivel cualitativo y cuantitativo del largo proceso que vivió el Proyecto Quito Chiquito. Uno de los aprendizajes más importantes que nos deja esta

²⁸ Bolaños, Wallis América Paz y Miño, *Quito Chiquito*, 20- 21

sistematización es su carencia de adultocentrismo. Paz y Miño cita los diferentes trabajos realizados en conjunto con y para las infancias que atravesaron el proceso de Quito Chiquito. En el documento se citan caligramas, poemas y acrósticos, a manera de validación de las experiencias de los infantes que habían participado de los procesos de formación.

El aporte que Quito chiquito hace a esta tesis, al igual que ArtEducarte, son las metodologías transdisciplinarias en artes y el trabajo en formación de ciudadanías culturales con énfasis en las artes. Quito Chiquito manejaba vínculos entre las artes y las infancias a partir de la presentación de obras teatrales, musicales y arte comunitario.

WIP “Arte digital”

Es un proyecto de Julieta Agriano (WIP, Plataforma cultural para la difusión y formación en artes digitales y electrónicas 2018), que a partir de 2018 plantea dar seguimiento a los espacios de creación y difusión para las artes relacionadas con los nuevos medios. Después se centró en generar espacios para compartir conocimiento. Es a partir de la gestión de ciclos de talleres en Buenos Aires -Argentina que se logra consolidar como un espacio de formación con una primera etapa de cinco talleres y un festival a manera de muestra. El segundo ciclo contó con talleres y un festival. Ambas ediciones fueron en el club cultural Matienzo y contaron con la participación de artistas consagrados y en formación. En el año 2020 a raíz de la pandemia las propuestas se volcaron a la virtualidad. Hoy, WIP es una plataforma híbrida regional de habla hispana, que se centra en la enseñanza de softwares para trabajo artístico. Este año colaboran con una ONG para la creación de un videojuego con infancias a partir de *Scratch*²⁹, un *software* libre didáctico, creado por el MIT para el aprendizaje de código (MIT Media Lab 2020)

Esta plataforma se encuentra posesionada de forma contundente, en el mundo de las artes electrónicas a nivel latinoamericano, gracias a su manejo de redes y articulaciones desde la web. Cuentan con al menos siete docentes que imparten clases en este espacio de formación y todos los meses tienen varios programas distintos. Su página web siempre está actualizada para llevar

²⁹ Plataforma que ofrece un lenguaje de programación a población en infancias y adolescencias.

registro de sus clases y eventos. Es necesario comentar que actualmente, este espacio trabaja de manera virtual dadas las restricciones por la pandemia, lo que, según Agriano, ayudó a la expansión de la escuela.

Destaco que el aporte de WIP en esta tesis, es el trabajo desde la *web* con distintos *softwares* de creación artística. Varios proyectos de *NetArt* realizados durante los talleres están disponibles para su libre acceso, a manera de librería de, consulta en la página de WIP. *NetArt Hacks* usa de la *web* como plataforma para la difusión, interacción y disfrute de las obras realizadas en el taller.

En conclusión, *NetArt Hacks* está enfocado en las infancias, con aportes importantes de los proyectos anteriormente presentados, como las dinámicas transdisciplinarias de Quito Chiquito, encuentro multidisciplinar de artes para niños y niñas. El arte como eje transversal para la construcción del conocimiento como ArtEducarte. También la metodología de WIP, que maneja su galería de arte digital a partir de su página web.

Marco Teórico

El siguiente marco teórico engrana, los 4 ejes que sostienen esta tesis; mismo que son las artes, las infancias, las tecnologías y las pedagogías.³⁰ Es por esto que este apartado se dividió en dos secciones. En el apartado *Pedagogías TICs*, un fenómeno que va en aumento desde los años 60, se habla sobre los inicios de la educación en programación desde la perspectiva de uno de sus primeros investigadores: Seymour Papert (1980) Destacamos, “El construccionismo, una metodología pensada para que humanos y máquinas aprendan juntos” se explican los inicios de las metodologías de enseñanza utilizadas por Papert, para la enseñanza de los TICs y sus descubrimientos. En el siguiente tema se habla sobre Jean Piaget (2016), mentor de Papert, el nombre del apartado es *El constructivismo*, desarrollo cognitivo desde la interacción con el mundo.”, aquí se explica el modelo en el que se basa el construccionismo y se establecen las similitudes y diferencias entre estos dos modelos.

³⁰ Ver imágenes de anexo 1

Para el taller NetArt Hacs en la RÍA es importante comentar cómo entendemos los avances tecnológicos desde diversos puntos de vista , por eso revisamos “Las pedagogías para la liberación, el trabajo desde y para el aprendizaje colectivo” en donde se toma en cuenta la perspectiva de Paulo Freire (1975) sobre la tecnología y su aporte en el ámbito pedagógico desde la colectividad. Posteriormente en “Pedagogías artísticas, un recorrido histórico” de Arthur Efland (2002) hacemos un recuento, desde un punto de vista occidental, de la educación artística desde la modernidad.

Finalmente, en “Metodologías contemporáneas”, ¿Cómo se enseña el arte hoy?” se habla de los aportes de dos autores, Imanol Aguirre (2006) y su explicación sobre las tendencias pedagógicas a través de la historia de la cuál subrayamos la metodología filolingüístico.

La segunda parte del marco teórico titulada *tecnologías, utopías y nuevos mundos a través del arte en la web* desarrollaremos la idea de artes y tecnologías desde el punto de vista de los estudios culturales y la historia del arte. Después se hace una explicación sucinta de la cultura de internet desde la perspectiva de Roberto Apariciy David García-Marín (2018), en este texto además se explican las figuras del prosumidor y el emirec. Más adelante se define el concepto de NetArt, con José Luis Brea (2002) y del libro “¿Qué es el Arte Electrónico? Manual para principiantes” de Blanca Montalvo (2013). Se explica la situación del NetArt dentro de los nuevos medios con un diagrama de Henry Lamiña Pillajo (2017) y se realizan conclusiones de la primera y segunda parte.

Parte I, Todo sobre las pedagogías artísticas

Pedagogías Tics, un fenómeno que va en aumento desde los años 60

Para la introducción de las pedagogías Tics, es necesario explicar los inicios de los sistemas de telecomunicaciones que hoy llamamos internet. Manuel Gándara en su ensayo “Las tecnologías de la información y la comunicación: Una introducción para educadores” (2012) nos habla sobre los inicios de las pedagogías TICs y su expansión hacia las aulas. De esta forma, nos da contexto sobre como las redes de comunicación fueron creadas y desarrolladas en los años sesentas y setentas. Aguirre entiende las TICs como “ la confluencia entre computadoras y telecomunicaciones”³¹ , lo que nos da un breve resumen histórico de la introducción de las redes

³¹Daniel Goldin, Marina Kriscautzky, Flora Perelman, Las TIC en las escuelas, nuevas herramientas para viejos problemas. (Barcelona, Editorial Océano, 2012), 95

de computadoras al ámbito académico, asegura que los primeros en poder costearse una máquina fueron las universidades de Estados Unidos, que cooperaron con los servicios militares. Además, trae a colación que fue importante desde un principio la invención de “protocolos”, que en este caso vendrían a ser códigos, “maneras estandarizadas y predecibles para transmitir información entre computadoras de manera automatizada, es decir, había nacido internet.”³². Estos protocolos fueron creados para que la comunicación entre computadoras esperando que estas primeras redes fuera más fácil y eficaz.

Hoy la red es mucho más amplia y abarca millones de computadoras en todo el planeta y con ellas posibilidades de comunicación, obtención, búsqueda de datos y claro también se han multiplicado las posibilidades de aprendizaje, enseñanza y desarrollo de estos códigos o protocolos.

Según Gándara (2012), los primeros intentos de experimentación con máquinas y pedagogías fueron los métodos de Skinner y de Papert, ambos con propuestas diferentes. Skinner, conductista, veía “instrucción sistematizada, predecible y reproducible de manera consciente, infinitamente paciente y capaz de dar retroalimentación oportuna al aprendiz.”³³ Papert, en cambio, creía que los métodos de Skinner eran utilizar las máquinas para programar a lxs niñxs y él propone lo contrario: enseñar a lxs niñxs a programar. Papert desarrolló “Logo” un software para aprender habilidades de comunicación con las computadoras. Entre sus métodos de enseñanza de TIC’s propone que “construir y compartir son [o resultaban] vitales”³⁴ para el aprendizaje. Este enfoque de enseñanza se identificaría como *construccionismo* ya que Papert trabaja desde la colectividad, el trabajo en equipo y el aprendizaje en comunidad y el docente actúa como guía o acompañante, metodologías muy diferentes si estas se comparan con los enfoques individuales para el aprendizaje asistido por máquinas de Skinner. Además, Papert marca diferencias con el *constructivismo* de Piaget, su antecesor y mentor.

³²Goldin, Kriscautzky, Perelman, Las TIC en la escuela, 96

³³Goldin, Kriscautzky, Perelman, Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos problemas, 97

³⁴ Goldin, Kriscautzky, Perelman, Las TIC en la escuela, 101

En la imagen 1 se muestra “La Tortuga” una máquina desarrollada por Papert para el desarrollo de las habilidades de resolución de problemas matemáticos, este aparato estaba basado en el lenguaje de programación “LOGO” que más tarde intentaría ser vendido, sin éxito, a las escuelas (Pérez 2019) . Estas máquinas para pensar y aprender a comunicarse por medio de lenguajes matemáticos (o protocolos) como la que Papert construyó, dieron una antesala al mundo de hoy, donde convivimos con máquinas de todo tipo, un mundo donde todos los días nos encontramos cerca de alguna computadora programable y donde cada vez estas competencias se vuelven más importantes para comprender el mundo que habitamos.



Frontispicio: LOGO Turtle.

Imagen 1 La Tortuga, consultado 13 de agosto 2021 de Xataka, Investigación: Enrique Pérez 2019

El construccionismo, una metodología pensada para que humanos y máquinas aprendan juntos

En el libro de Papert , “Desafío a la Mente” (1982), el autor habla de su visión de futuros pedagógicos mediante el uso de las máquinas. Comienza por definir “programar”. Según él, “programar una computadora no es más que comunicarse con esta en un lenguaje que esta y los humanos puedan entender”³⁵, Papert asegura que el aprendizaje de las ciencias como las matemáticas, o mejor dicho el pensamiento matemático es mejor desarrollado por medio de las computadoras ya que “Las computadoras son máquinas que hablan matemáticas y

³⁵ Seymour Papert, Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas. (Nueva York, Basic books inc., 1980),6

alfabeto.”³⁶. Para solucionar el problema que el autor define como “matefobia”³⁷, y proponía construir un ambiente favorable para el aprendizaje, imaginaba un espacio en donde las máquinas y lxs niñxs pudiesen interactuar.

Su propósito era construir máquinas con las que lxs niñxs “adoren hablar y que mediante este proceso [lxs niñxs] aprendan las matemáticas como un lenguaje de vida”³⁸, Este es el lado más tecnocientífico de su visión para con el aprendizaje, pero los términos con los que define “programar” en los años 80’s nos siguen siendo útiles para el desarrollo de tesis, así como también la idea de que la computadora es una calculadora muy grande capaz de generar sistemas de cálculo y recopilación de información por medio de la memorización de combinaciones que se pueden calcular de manera matemática, y es por esto que Papert entendía la importancia del aprendizaje de la programación.

Otro aspecto importante de cómo Papert concebía el aprendizaje asistido por computadoras (CAI) era su visión de las infancias tecnológicas. Propone pensar el lenguaje matemático de las computadoras como un lenguaje que el niñx aprendiese tal como cualquier otro lenguaje, siempre y cuando, se piense desde una perspectiva en la que los niñxs sean “constructores”. Según Papert “todos los constructores necesitan materiales con los que construir.”³⁹

Es así, donde él difiere de las teorías de desarrollo cognitivo de Piaget porque según Papert, él atribuye “a las culturas que los rodean [a lxs niñxs] como una fuente de estos materiales,[...][ya que] en algunos casos la cultura les proporciona abundante material, facilitando así el aprendizaje constructivista de que habla Piaget.”⁴⁰ Es decir, que Papert, creía fuertemente en la influencia del entorno para la construcción de conocimiento y era consciente de los posibles avances tecnológicos venideros. Papert nos hace reconocer que el relativismo epistemológico⁴¹, es importante para la creación desensamble y recreación, para ser hacker y programador, para mirar desde otras

³⁶Papert, Children, Computers and Powerful Ideas, 6

³⁷ Fobia de las matemáticas, los números son las operaciones algebraicas.

³⁸ Papert, Children, Computers and Powerful Ideas, 6

³⁹ Seymour Papert, Children, Computers and Powerful Ideas, 7

⁴⁰ Seymour Papert, Children, Computers and Powerful Ideas, 7

⁴¹ Concepto Piagetiano que asevera que en los procesos mentales no existe lo correcto y lo incorrecto, ya que estas percepciones son relativas

perspectivas para crear tecnologías diferentes incluso, para reconocer estos métodos distintos, estas otras maneras de pensar, que nos pueden dar resultados de tecnologías diversas, que como dice Yuk Hui que veremos más adelante, que son poco útiles al mercado, pero muy útiles para la creación, generación de pensamiento crítico y aprendizaje de programación.

El constructivismo, desarrollo cognitivo desde la interacción con el mundo.

La interacción con el mundo es siempre fuente de aprendizaje, en “La teoría *constructivista* de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea”, para Pedro Saldarriaga-Zambrano (2016) , Piaget formó teorías del desarrollo cognitivo que tienen repercusiones dentro de las pedagogías que utilizamos hasta el día de hoy.

El artículo sobre Piaget describe, como, durante los procesos de construcción del conocimiento, se dan diferentes etapas de interacción con el objeto con el que se interactúa, para que este se pueda comprender o asimilar dentro de ciertos parámetros lógicos o desde estadios de “equilibrio y desequilibrio; para Zambrano el “desarrollo casi espontáneo de una inteligencia práctica que se sustenta en la acción sensorial y motriz, así como la interacción con el medio sociocultural. ”⁴² Es decir que no existe conocimiento acorporal, tenemos que estar en contacto directo con el algo o alguien al que estudiamos, o con quién interactuamos, ya que mediante este proceso de interacción vamos generando conocimiento desde un estadio más superficial hasta uno más profundo, en fin, por medio de la interacción poco a poco vamos generando conocimiento.

Piaget, para sostener su teoría realiza una serie de estudios en los que separa a lxs niñxs por edades, describe la posición de “estadía lógica” según su edad, y la relación con el mundo que se tiene durante estas edades. Hemos tomado dos de estas descripciones que son las que mejor explican las edades con las que se trabajarán en el taller, ya que NetArt Hacks es para un rango de 11 a 14 años. Es importante conocer las etapas de desarrollo cognitivo para la planificación del taller laboratorio. Las relaciones lógicas y cognitivas que los niñxs pueden llegar a generar en estas fases, se describen en este texto sobre Piaget y son las siguientes:

La fase de 7 a 12 años, que según Piaget es el “período de operaciones concretas”. En este estadio de la infancia se desarrollan capacidades para clasificar, crear secuencias y existe la noción del concepto de número. Según el autor, “Esta se considera una etapa de transición entre la acción

⁴² Mg. Pedro J. Saldarriaga-Zambrano, Mg. Guadalupe del R. Bravo-Cedeño, Mg. Marlene R. Loor Rivadeneira: La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea, revista Científica, dominio de las ciencias, Vol. 2, núm.1 (esp., dic., 2016), 130

directa y las estructuras lógicas más generales que aparecen en el estadio siguiente.”⁴³, esta etapa es reversible, o re-aprendible ya que, según Piaget; lxs niñxs:

“razonan sobre las transformaciones y no se dejan guiar por las apariencias perceptivas. [...] además son capaces de establecer relaciones cooperativas y de tomar en cuenta el punto de vista de los demás. Se comienza a construir una moral autónoma. Esta se considera una etapa de transición entre la acción directa y las estructuras lógicas más generales que aparecen en el estadio siguiente.”⁴⁴

El siguiente grupo de edades lo conforman lxs niñxs de 12 años en adelante. Según Piaget este grupo tiene un pensamiento que está más estructurado dentro de las lógicas de nuestro cosmos cercano.

Las diferencias con el otro grupo de niños de menos edad vendrían a ser los procesos de desarrollo cognitivo, ya que lxs niñxs tienen ciertos conocimientos previos que están dados por hecho, y es por esto que sus operaciones son más organizadas, se puede decir, parecidas al pensamiento científico occidental.

A estas edades la obtención de conocimiento, según Piaget: “Se caracteriza por la elaboración de hipótesis y el razonamiento sobre las proposiciones sin tener presentes los objetos”⁴⁵. Esta etapa es la pre adolescencia, aquí existe un sentido y comprensión de la memoria propia, ayudando a los procesos de relacionamiento de conceptos complejos para la construcción de conocimiento propio.

Estas ideas que se dan sobre la construcción de cualquier tipo de habilidad o conocimiento no definen completamente el contexto, es algo diferente al contexto en el que fueron desarrolladas estas metodologías, Sin embargo, estas ideas nos incentivan a repensar las infancias, a lxs niñxs como creadores y constructores capaces de generar pensamiento propio - ya que según Piaget “los

⁴³Zambrano, Cedeño, Loor: La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea, 132

⁴⁴ Zambrano, Cedeño, Loor: La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea, 132

⁴⁵ Zambrano, Cedeño, Loor: La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea, 132-133

seres humanos son inteligentes a todas las edades, sólo que de manera distinta, constituyendo esta inteligencia una herramienta esencial para su adaptación al medio.”⁴⁶

Piaget trata de que se piense en las experiencias que podemos generar, tomando en cuenta factores como el aprendizaje por medio de los sentidos y la experimentación con los mismos; la importancia de la transmisión social y la colectividad y la idea de que se puede encontrar conocimiento más allá de una respuesta positiva o negativa, partiendo de la experiencia propia de conocimiento desde el educando como un sujeto activo.

Por último se genera una relación entre los modelos que se han revisado en estos capítulos y su relación con el pensamiento crítico: el constructivismo de Piaget y el construccionismo de Papert, puede que en principio nos parezcan dos modelos iguales, no obstante, hay que tomar en cuenta que, Papert fue discípulo de Piaget y por esta razón toma gran inspiración en sus teorías, Papert mas bien genera un entorno, el cual es idóneo para el aprendizaje y le da énfasis a la cultura y como el aprendizaje grupal pueden aportar al desarrollo de pensamiento crítico, a esto que Piaget llama “relativismo epistemológico” que básicamente es pensar en los diferentes puntos de vista que rodean un objeto de estudio. Además, Papert tiene un punto de vista mucho más relacionado con el aprendizaje asistido por máquinas (CAI) y un enfoque mucho más tecnocientífico de la construcción del conocimiento. Él asegura que aprender a programar es como aprender cualquier otro idioma.

Ambos autores están de acuerdo con los estadios de aprendizaje por edades, pero Piaget desde el constructivismo hace gran énfasis en el desarrollo individual de cada niño mientras que Papert reivindica el papel del aprendizaje grupal, desde la sociedad y la cultura que rodea al niño. En conclusión, puede que en una primera instancia el construccionismo y el constructivismo parezcan iguales, pero el constructivismo de Papert busca un giro tecnocientífico y grupal/ cultural, un giro colectivo a partir de las teorías de Piaget y ahí se encuentra la diferencia.

⁴⁶ Zambrano, Cedeño, Loo: La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea, 133

Las pedagogías para la liberación, el trabajo desde y para el aprendizaje colectivo

Para Paulo Freire (1975), la educación es liberadora si esta genera procesos críticos. El autor expresa, que las acciones culturales deben ser “para la concientización, es invitar al pueblo a comprender la verdad de su realidad”⁴⁷.

Ahora, se debe pensar en cómo la ciencia y la tecnología influyen en este conocimiento de la realidad propia, ya que en la actualidad la cultura de masas está anexada directamente en los aparatos electrónicos que ocupan nuestros bolsillos y por ende la ciencia y la tecnología, pueden generar ideas cruzadas o modificadas de nuestra realidad cercana o apariencia, es decir, puede ser un espejismo, y sobre esto Freire nos comparte y acá concuerda con Piaget y Papert en qué:

“Los únicos puntos de partida auténticos, para el conocimiento científico de la realidad, son las relaciones dialécticas entre el hombre y el mundo, y la comprensión crítica de que tales relaciones se desarrollan y condicionan la percepción de la realidad concreta por parte del hombre.”⁴⁸

Para Freire, evadir la realidad puede ser un peligro para la educación liberadora pues existe la posibilidad de que “El hombre deje de percibir a la tecnología como una de las mayores expresiones de su creatividad y la transforme en una especie de nueva divinidad a la cual rinda culto”. Ahora después de decir esto también aclara que no está en contra de la tecnología ya “que el desarrollo tecnológico debe ser uno de los puntos del proyecto revolucionario”, y considera a las tecnologías como parte de las expresiones creativas humanas.

Freire nos invita a reflexionar sobre la “naturaleza utópica” de la acción cultural que se puede conseguir a través del desarrollo crítico de las tecnologías. cambiando las praxis que tenemos alrededor de estas, en cierto nivel mirándolas como un objeto propenso a ser programado, alterado, como diría Freire, pensar desde ese espacio de la utopía, ya que este nos brinda la posibilidad de creación dado que estas utopías nos brindan la posibilidad “transformar y recrear el mundo” con lo que tenemos a la mano, con objetos que nos son familiares y cercanos ya que según Freire:

“Desde un punto de vista crítico, la tecnología es nada más ni nada menos, que una fase natural del proceso creador, en el cual se compromete el hombre desde el

⁴⁷ Paulo Freire, Acción cultural para la libertad, (Buenos Aires, Tierra nueva editorial,1975),35

⁴⁸ Paulo Freire, Acción cultural para la libertad, 35

momento en que olvida su primera herramienta y empieza a transformar el mundo a través de su humanización.”⁴⁹

Pero es ahí justamente en donde recae el problema y el reto para los educadores, en encontrar actuales que permitan desarrollar pensamiento crítico acerca de las mismas.

Pedagogías artísticas, un recorrido histórico

Iniciaremos contextualizando la visión de pedagogías artísticas, primero se revisarán brevemente desde un punto de vista histórico, Arthur Efland, En su libro “Una historia de la educación del arte” (2002), argumenta, que existe un desarrollo amplio de las metodologías de enseñanza en arte, estas siempre relacionadas a los avances tecnológicos de su tiempo, los divide en épocas parecidas a las que sirven para clasificar la historia del arte occidental.

Desde la época clásica, pasando por la edad media, el renacimiento, la ilustración, la primera guerra mundial, la Bauhaus, la postguerra y la guerra fría, entre otras, de manera cronológica. Este libro abarca gran parte de la historia occidental de la pedagogía en artes. El recorrido sobre todo se relaciona con el dibujo, la pintura y la escultura. a principios del siglo XX, comienza a existir un interés en las infancias y sus formas de arte.

El autor sugiere, que esto es lo que desencadenó las corrientes artísticas como el cubismo y el expresionismo. Ya que en esta época se comienza a ver en la infancia un sujeto puro e impoluto (en medio de una sociedad.) de la sociedad violenta. Para añadir a esta lectura, Efland, hace una asociación con el interés por el estudio del desarrollo cognitivo de las infancias, ya que, mediante la escuela se comienza a ver a lxs niñxs como los ciudadanos del futuro, que pueden ser amoldados a necesidades específicas, además esta es la época en donde se comienzan a desarrollar teorías del aprendizaje de las infancias como las metodologías Waldorf y Montessori que son de la época de las guerras mundiales y tiene sus reservas sobre la tecnología, a diferencia de los métodos de Papert y Piaget en las que la tecnología es un elemento clave.

Efland en gran parte de su libro se dedica a describir de manera detallada las academias de arte a través de los siglos y clasifica en 3 las tendencias intelectuales de la modernidad, partiendo

⁴⁹ Paulo Freire, Acción cultural para la libertad, 37

desde el *romanticismo*, en donde, se instaura una corriente en la que la expresión prima por sobre la mimesis o copia de los objetos del mundo cercano y retratado, en este caso el mundo más importante a retratar era el mundo interior.

La siguiente corriente viene a ser la corriente *reconstruccionista*, y se da a principios del siglo XX, acá se comienza a creer que la educación es capaz de transformar la sociedad y se la concibe como una fuerza real, es esta corriente las infancias cumplen un rol sumamente importante, en este modelo formativo se enfoca en las juventudes que van a remplazar a las personas muertas por las guerras y los conflictos de la época, en este caso la educación viene a ser utilitarista para un modelo de producción determinado. Encontramos ejemplos de este tipo de modelos pedagógicos de la Bauhaus (2019).

Por último, se indica sobre el modelo de *racionalismo científico*, este modelo se basa en estructuras como el darwinismo social, sin embargo, también incentiva la exploración, el hallazgo casual por medio de la creación y la intuición como modelos de construcción de conocimiento. Efland propone que en las metodologías modernas se conjuguen diferentes aspectos de las tres corrientes, como la búsqueda del ser por medio del arte del romanticismo, el enfoque en los procesos del reconstruccionismo y el registro y exploración interdisciplinar del método racionalista científico para la construcción de metodologías contemporáneas de enseñanza en artes.

Metodologías contemporáneas, ¿Cómo se enseña el arte hoy?

Con nuevas formas de arte vienen también desafíos para las pedagogías artísticas, puesto que vivimos en una sociedad en donde los nuevos medios de comunicación están fuertemente presentes en nuestro entorno urbano, y la educación estética se vuelve una herramienta necesaria para poder entender mejor el lenguaje visual.

Imanol Aguirre Arriaga (2006) en “Modelos formativos en educación artística: Imaginando nuevas presencias para las artes en educación” nos sugiere que la educación artística “debería alfabetizar[los] visualmente para que sean capaces tanto de descodificar los recursos expresivos ocultos en cada imagen, como usarlos para la propia creación artística.” Desde el laboratorio se comparte la preocupación del autor por la formación crítica en la lectura de imágenes para la

construcción de sentidos y obras nuevas salidas de procesos trabajos con lxs niñxs inscritos al taller desde un modelo *filolingüístico*.

Para Aguirre, el Modelo *filolingüístico*, es el que prioriza el desarrollo de capacidades y competencias necesarias para poder completar un trabajo u obra, es decir lo más importante es el aprendizaje que se genera durante la construcción de la obra de arte. Aguirre lo define de esta manera:

“el modelo filolingüístico promueve la experimentación y combinación consciente de los elementos constitutivos de lo plástico. Para ello, no renuncia a la dirección del experto ni a la sistematización curricular, que establece diferentes grados de dificultad y complejidad en la combinatoria de las propuestas expresivas.”⁵⁰

Es decir que es importante la labor del guía de la clase, en cuanto a los ejercicios propuestos para el desarrollo de las actividades curriculares, lxs educadores deben medir el desempeño de lxs educandos, durante cada clase para poder averiguar el nivel de experticia de estos en el campo e ir completando con ejercicios de refuerzo o retroalimentar y volver a hablar de un tema específico si es necesario.

La comunicación fluida es importante para el intercambio de ideas (y que) sea el que construya conocimiento individual y colectivo.

Además, Aguirre sugiere reiteradamente en su texto, que pensemos el hecho artístico como algo que no necesariamente se enfrasca en el circuito del arte, sino que sea la experiencia estética que atraviesa el cuerpo y la vida la que determine nuestra visión del arte, nos sugiere:

“Observar cómo el arte interactúa con lo social, lo político o lo estético y cómo se produce la mirada del espectador sobre el arte, se ha convertido en el centro de la investigación de numerosos autores, lo que han dado en llamar los estudios de cultura visual.”⁵¹

⁵⁰ Imanol Aguirre, *Modelos formativos de la educación artística: Imaginando nuevas presencias para las artes en educación*, 10

⁵¹ Imanol Aguirre, *Modelos formativos de la educación artística*, 12

En este sentido, el cuerpo está atravesado siempre por experiencias estéticas ahora más que nunca, ligadas a las máquinas como extensiones corporales, idea que se enlaza con las teorías de construcción de conocimiento de Piaget y Papert.

Es nuestro propio cuerpo el que se encarga de manejar los objetos tecnológicos para la creación, en este sentido lxs niñxs son capaces de generar experiencias estéticas para sus pares y para su propio desarrollo del conocimiento sobre el mundo a través de las artes y las tecnologías si existe un ambiente propicio para el intercambio y la experimentación.

Los espacios para que los educandos aprendan deben ser espacios seguros, estimulantes para el desarrollo de habilidades y la experimentación, las artes pueden ser un lenguaje que fomente a construir estos espacios, si se observa a las artes electrónicas como posibles lenguajes (que conjugan creatividad, creación y tecnología), podemos encontrar que se puede construir percepciones diferentes del mundo a partir de estos, esta es la propuesta filolingüística. Según Aguirre la razón de la propuesta filolingüística en artes visuales “consiste en proporcionar fundamentos a los estudiantes para comprender críticamente los mundos sociales y culturales en los que viven y se producen sus relaciones.”⁵²

En este caso, la educación en artes electrónicas podría significar la apertura de perspectivas diferentes al internet, más críticas y conscientes del espacio que se habita, con una mejor idea de las posibilidades de la virtualidad para con la creación, entendiendo la computadora como un objeto que se puede programar a voluntad, desde la curiosidad y la creación.

De esta forma, esta búsqueda se propicia como un espacio seguro para el aprendizaje, donde les educandos puedan crear sus propias concepciones del mundo ligadas a su realidad auténtica, desde la perspectiva de un programador, o un investigador de la red más que la de un usuario, como nos sugiere la perspectiva filolingüística como metodología para la enseñanza en arte.

La creación desde la programación abre un paradigma mucho más amplio sobre el arte y sus posibilidades de construcción de conocimiento, que deberían ser prácticas críticas y colaborativas, y que según Aguirre “debe estar configurado por las prácticas artísticas, los eventos

⁵² Imanol Aguirre, *Modelos formativos de la educación artística*, 13

y los artefactos susceptibles de generar experiencias estéticas.”⁵³, en el caso de este laboratorio, se busca que, estas experiencias puedan ser procesos que se abran a una comunidad más grande que los integrantes del laboratorio para poder compartir el registro de los procedimientos revisados en los talleres a través de narrativas y herramientas que vengan de la digitalidad y el software libre.

Es importante precisar que en este caso el taller laboratorio NetArt Hacks no busca formar artistas perse, tal como lo hace la academia, sino que busca, a través del arte lograr un encuentro con la tecnología digital, el pensamiento crítico acerca de estas y las posibilidades de creación que pueden desarrollar las infancias mediante el código, la internet, todas estas acciones orientadas a desembocar en explorar las posibilidades expresivas de los medios digitales.

Para esto según Aguirre, “es preciso despojar al arte y a sus obras de la dimensión trascendental de la tradición moderna”⁵⁴, es por eso que para este laboratorio se tomará en cuenta los fundamentos de procesos creativos y experiencias estéticas que responden a la experiencia estatizada del internet, que nos abre un campo muy amplio de aptitudes de creación en relación con el cuerpo, las máquinas, las tecnologías y la virtualidad.

El arte y la tecnología han caminado siempre de la mano, lo cual no debería ser sorprendente cuando las líneas entre estas disciplinas como el arte y la ciencia se vuelven difusas. A través de la historia podemos encontrar ejemplos de cómo en lo que en algún momento parecía una novedad que no era tomada en cuenta en el canon del arte pasa a ser mejor reconocido y hasta “mainstream”.

Un caso bastante claro de este fenómeno es la invención de la fotografía, ya que esta forma de creación al principio no era más que una novedad científica que poco a poco, mediante su democratización, va considerándose cada vez más como un arte. Esto gracias a las obras de innumerables artistas que experimentaron con las posibilidades y límites de estos medios, las obras de Duchamp, Picabia o Man Ray, son ejemplos de las barreras que se pueden cruzar en el arte y la construcción de mundos nuevos a partir de la creatividad y en esto concordamos con Jazmín Adler (2019) :

⁵³ Imanol Aguirre, *Modelos formativos de la educación artística:*, 15

⁵⁴ Imanol Aguirre, *Modelos formativos de la educación artística,* 15

“La atracción ejercida por la máquina no fue privativa del futurismo, también signó el eje de acción del constructivismo ruso, el neoplasticismo y la Escuela de la Bauhaus, cuyos programas estimularon la relación entre el arte, la ciencia y la tecnología a fines de acercar la práctica artística a la vida y contribuir así con la proyección de una nueva realidad.”⁵⁵

Hoy en día, las tecnologías digitales son parte de la cultura de masas, para Aguirre, es imprescindible unir las experiencias vitales con el arte y en el caso de las infancias actuales muchas de las veces estas experiencias vitales están, en gran parte, en Internet. Como hemos visto las estadísticas del Instituto de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC 2021) revela que ha habido un aumento del 8,2% en utilización de teléfonos inteligentes en población de 5 a 15 años, podemos concluir que las infancias tienen mejor acceso a internet que generaciones anteriores a la misma edad, y este espacio influye en la construcción de su identidad, la virtualidad es parte fundamental de la vida, de la manera de ver el mundo y de expresar su individualidad.

Parte II Tecnologías, utopías y Nuevos mundos a través del arte en la web

Este apartado se centrará en cómo se piensa el internet y el *NetArt*. Se analizarán diferentes concepciones sobre esta forma de arte y su desarrollo desde el nacimiento de las redes de telecomunicaciones hasta como se las conoce ahora. Se expondrá de manera crítica los conceptos de prosumidor y emirec, claves para poder enlazarlos con el rol de la educación en artes y la educación para la liberación pensadas desde los nuevos medios y las tecnologías con las que convivimos hoy en día.

La cultura de Internet, ¿Quién crea? y ¿Cómo crea?

La vida cotidiana actual no está exenta de interconexiones, más bien se han vuelto parte de la vida diaria y esto ha constituido una cultura propia del espacio digital. Gran parte de esta cultura de Internet se ve reflejada en los cambios que ha habido con respecto a la comunicación. A diferencia de la TV, que no precisa de retroalimentación directa de los espectadores, en el internet

⁵⁵ Jazmín Adler, *Imaginarios de modernización latinoamericanos*, 88

el rol del consumidor cambia, en esta plataforma de comunicación los consumidores dejan de ser pasivos y se vuelven creadores de contenidos, algunas personas que llegan a ser influencer's incluso llegan a tener plataformas tan grandes como canales de televisión.

Este rol de creador, consumidor ha sido nombrado como el ser *prosumidor*. En “*Prosumidores y emirecs: Análisis de dos teorías enfrentadas*”, Roberto Aparici y David García Marín (2018) donde confrontan los conceptos de estos dos personajes de internet. Para ellos

“La prosumición resulta fundamental para la extensión de los espacios y los tiempos de trabajo productivo que antes eran dedicados al ocio. En cambio, el emirec es un sujeto empoderado que tiene la capacidad potencial de introducir discursos críticos que cuestionen el funcionamiento del sistema. El prosumidor produce y consume para reproducir el orden económico, mientras que el emirec comunica desde una posición de libertad.”⁵⁶

Es esta figura del *Emirec* la que nos interesa, ya que, se plantea desde el pensamiento crítico y es capaz de generar su propio discurso a partir de pedazos que encuentra en la red, esto se parece mucho al rol del programador, capaz de generar sus propios códigos.

Actualmente, la vida se encuentra ligada al Internet, si se tiene un dispositivo capaz de realizar una conexión y una cuenta en Google, ya se forma parte del gran algoritmo, que parece predecir o al menos sugerirnos en ritmo de vida.

“Como sociedad, estamos frente a un nuevo ordenamiento social que ha generado que el poder sobre la vida tome una dimensión muy diferente a la que ostentaba en las sociedades que hasta hace poco conocíamos.”⁵⁷

López (2020), en esta cita nos explica como el Internet ha acaparado las formas de habitar los espacios de experiencias estéticas de una manera y a una velocidad nunca antes vista.

Es por eso que la figura del *Emirec* se vuelve fundamental, ser capaz de mirar con ojos críticos un contexto como el nuestro a través de la creación de ideas, conceptos, obras y así dejar

⁵⁶ Aparici & García, *Prosumidores y emirecs; análisis de dos teorías enfrentadas* (barcelona, 2018), 77

⁵⁷ Rivera López, *Tecnología, política y algoritmos en América Latina* (Viña del Mar, CENALTES 2020), 149

de reproducir el sistema y sus estructuras que se cuelan por medio de los algoritmos de las redes sociales y las plataformas de consumo de masas, pero para esto es indispensable saber cómo funcionan estas estructuras a las que estamos sujetos, si queremos crear de una manera auténtica y crítica tenemos que conocer los sistemas que nos rodean.

Definiendo el NetArt, un fenómeno del arte actual.

NetArt: Mejor conocido en español como el arte de la red. Se refiere a las obras artísticas que se pueden encontrar en internet o que son creadas, pensando específicamente en este entorno.

Es decir, que conllevan cierto nivel de habilidades de programación y conocimiento de la cultura de internet. El laboratorio NetArt Hacks, está enfocado específicamente en el desarrollo de obras que se piensan desde el Internet como un medio de exploración y creación, es decir, la creación de espacios de circulación de información que no son las plataformas habituales como Facebook, Instagram o TikTok. Para poder entender de donde viene este tipo de arte he dispuesto este mapa que, se considera explica bastante bien en que parte de las artes electrónicas se sitúa el NetArt.

En este caso el NetArt hace parte de lo que llamamos las “nuevas tecnologías” y se encuentra ligado a otras formas de arte medial, como son el arte interactivo, el arte digital, el arte de la telepresencia, y el arte digital.

Aunque, existen discusiones fuertes de cómo se relaciona el arte electrónico al arte digital, tomaremos como referencia este cuadro para poder explicar mejor lo que conlleva lo que llamamos Net Art y como se relaciona con formas de arte, las diferencias que tienen estas maneras de expresión y las posibilidades que nos brinda el código como lenguaje.

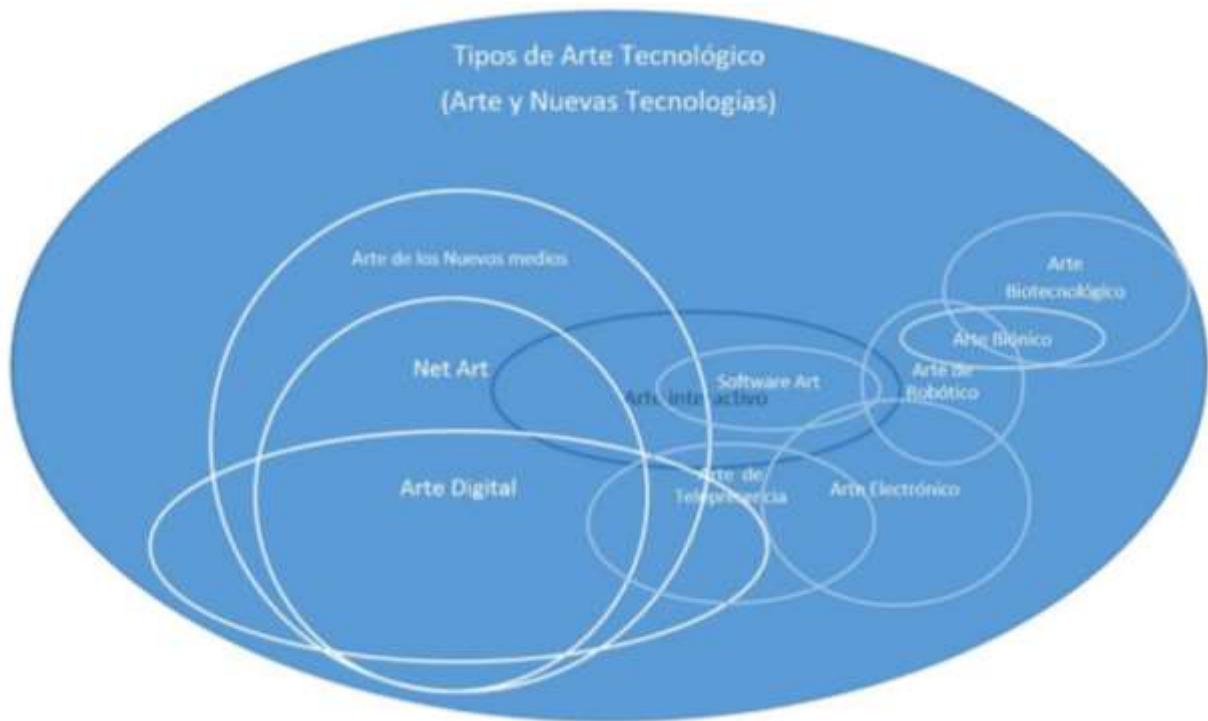


Imagen 2 Artes y nuevas Tecnologías, Autoría Propia, 2021

El arte nos permite situarnos en diferentes perspectivas para solucionar problemas de maneras creativas e innovadoras.

Es importante mencionar el contexto actual en donde las tecnologías digitales han transformado la manera con la que interactuamos con los otros y el mundo, plantea la posibilidad de la exploración más allá de los medios convencionales del arte.

La educación estética es importante en un mundo estatizado, en donde los prosumidores cumplen un rol que se ajusta al mercado, la educación para la liberación nos brinda herramientas para la construcción de nuevas formas de arte. Como nos dice José Luis Brea en “La era postmedia. Acción comunicativa, prácticas (post) artísticas y dispositivos neo mediales” (2002):

“El fenómeno de estetización del mundo viene provocado por el proceso de expansión en las sociedades actuales de las tecnologías de comunicación y el consiguiente condicionamiento de los modos de la experiencia por el medio audiovisual y representa, por un lado, la estetización exhaustiva del sistema de los

objetos, y por otro la estetización misma de los modos de la experiencia, una estetización difusa y generalizada de las formas del conocer mismo”⁵⁸

En este libro Brea además define el Net Art y su contexto desde el punto de vista de un crítico de arte. Los estudios visuales y los estudios culturales como el “arte realizado “en” y para la red” lo admira por: “su capacidad de generar lo que los situacioncitas describen como procesos de comunicación directa; en su potencial, en definitiva, para habitar y habilitar zonas inasequibles”⁵⁹, en este sentido el Net Art puede ser un espacio de construcción de identidades propias, distanciadas de los discursos dominantes de internet, para mostrarla por fragmentos, desde la cultura del hacker, el emirec, DIY o, como un gran collage e información de la humanidad. En este caso existen similitudes con Brea que corrobora la cualidad de la fragmentación dentro del Net Art:

“En el caso de cualquier imagen de net-art, este carácter de construido es evidente - difícil-mente podría hacerse una página con un elemento único- pero el carácter de inorganicidad, de descomposición fragmentaria, no necesariamente debe cumplimentarse como un gesto requerido. Justamente, al contrario, la obra de net-art pide ser leída como totalidad, como “unidad de significancia”.⁶⁰

Esta unidad formada por muchas partes es heredada de la tradición del arte de la modernidad como el collage o la poesía dadaísta, la obra de arte fragmentada convive bien en estas obras en donde las partes forman un todo en constante cambio y fluctuación.

La obra de Net Art, en ese caso es el conjunto de objetos, imágenes, *gifs*, vídeos, audios que en su totalidad forman una obra de arte aparentemente fragmentada, que está en una nube disponible para ser navegada. Así, Brea añade que “el net-art es literalmente “utópico”, es justamente “lo que no acontece en lugar alguno” y, al mismo tiempo, lo que se da en una multiplicidad de espacios, ubicuamente”. Es el código que permite esta ubicuidad dentro de este

⁵⁸ Brea, La era postmedia, acción comunicativa prácticas (post) artísticas y dispositivos neomediales. (Salamanca, CASA, 2002), 93

⁵⁹ Brea, La era postmedia, acción comunicativa prácticas (post) artísticas y dispositivos neomediales. (Salamanca, CASA, 2002), 94

⁶⁰ Brea, La era postmedia, 95

tipo de arte. Ahora podemos ver que el NetArt viene de una genealogía bastante extensa del arte, que como hemos venido diciendo, siempre se encuentra en diálogo con los avances tecnológicos.

Conclusiones, reescribiendo el mundo una línea de código a la vez

Respecto a los postulados antes revisados dentro del marco teórico, se sabe que desde los años 60's existe una voluntad de la enseñanza de programación a las infancias, estos programas creados para la enseñanza de programación no siempre fueron recibidos por las escuelas.

Así mismo, es complejo hablar de lo lúdico del código en un espacio donde se califica de manera cuantitativa la construcción del conocimiento que se puede dar desde la colectividad, es por eso que el taller NetArt Hacks propone modelos cuantitativos para la evaluación del conocimiento. Esta tesis propone un taller con una propuesta distinta a partir de la construcción de conocimiento colectivo, desde una participación activa de los educandos en donde todos podamos aportar desde nuestras experiencias, como en las pedagogías liberadoras de Paulo Freire.

En esta parte del texto se revisa también a varios autores que hablan sobre el desarrollo cognitivo en las infancias y como las tecnologías han influenciado ciertas las corrientes pedagógicas como las de Papert y Piaget. Ellos piensan el mundo desde las interacciones con las máquinas y como estas aportan en la construcción del conocimiento en las infancias y se habló sobre el modelo Piagetiano que implica la experiencia del cuerpo para la obtención del conocimiento, después se aborda el método de Papert, sucesor de Piaget, que toma mucho más en cuenta el papel de la colectividad y las tecnologías. Después se resumió desde un punto de vista histórico una genealogía de las metodologías de enseñanza en las artes, con varios textos como los de Aguirre y sus modelos de enseñanza del arte a partir de la modernidad.

en la segunda parte del marco teórico titulada “Tecnologías utopías y nuevos mundos a partir de la web” nos concentramos en las tecnologías y como han revolucionado el mundo de la información, la cultura de internet, el rol del prosumidor y el emirec. Analizamos los cambios semánticos que esto implica para la cultura y los tipos de productores de cultura de internet. Por último, explicamos (contextualizamos prácticas de) el NetArt, sus formas y cultura.

Como hemos visto en los apartados de este marco teórico, la intersección entre artes y tecnologías y la creación de tecnologías para la educación en infancias, no son nada nuevo. Inventar crear dispositivos, máquinas y lenguajes (Juntar programación, tecnologías digitales y

arte) nos ayuda a formar futuros, a crear utopías y a ser críticos mediante por medio de la creación artística, además el acto creador nos permite desarrollar procesos cognitivos y de construcción de conocimiento.

En este caso el arte y la programación nos ayuda a desplegar maneras de pensar en las que las tecnologías de maneras poco comunes. Como diría Papert queremos programar máquinas, no que las máquinas nos programen. Los autores revisados anteriormente nos sugieren que por medio del pensamiento crítico se pueden desarrollar habilidades para lograr narrativas independientes y alejadas del automatismo de la máquina, esto a través de la personalización y apropiación de su lenguaje.

Metodologías

Generalidades

Para la planificación y elaboración del siguiente marco metodológico se ha tomado en cuenta diversas necesidades teórico prácticas. Hemos explorado desde lo bibliográfico el apartado del marco teórico, para el que, realizamos un esquema de conceptos que presente en los anexos. Nos basamos también en entrevistas con expertas en el campo del *NetArt* para determinar ejercicios y didáctica para las clases. Usamos la encuesta para medir cualitativamente el impacto del taller sobre los participantes y usamos el diario de campo con la finalidad de sistematizar la propuesta y traducirla en una página web para la fase expositiva *Net Art Hacks*.

Esta tesis por un lado recopila información de primera mano sobre los talleres a través de la bitácora de avance de las clases a manera de una página web en un *Hotglue* colectivo⁶¹, que a la vez es registro de proceso, por eso este trabajo es exploratorio y experimental, ya que *Hotglue* es una plataforma que sirve para para la creación de páginas web y no necesariamente para la creación de una bitácora de taller. Esta fue una recomendación que nos brindó Samantha García,

⁶¹ Net Art Laboratorio <https://netarthacks.Hotglue.me/>

ex docente del programa CREA, de la cuál hablaremos en el capítulo 2. La idea de usar *Hotglue* viene de la libertad de creación que nos brinda esta plataforma en el menor tiempo posible y con poco conocimiento de lenguajes de programación. Esta plataforma ya fue usada para una edición anterior del taller NerArt Hacs y se hablará de esto en el tercer capítulo.

Se escogió *Hotglue*⁶² por la facilidad que esta plataforma nos brinda al momento de crear páginas web. Es un software de libre acceso apto para principiantes en el mundo del *Netart*, es una plataforma que corre en el navegador, esto la hace lo suficientemente estable en la mayor parte de computadoras que corren navegadores como *Firefox* o *Chrome* y se presta muy bien para el trabajo colaborativo. Solo se necesita crear una cuenta para comenzar a utilizar esta tecnología. Hay que tomar en cuenta que es de fácil acceso público ya que cualquier persona puede ingresar a nuestra bitácora colectiva por medio de un link.

Para la segunda parte del taller se escogió el software *Hydra*⁶³, que al igual manera que *Hotglue* es de fácil acceso desde cualquier navegador de internet, este programa está basado en el lenguaje de programación *Javascript* y es un sintetizador modular de video con gran cantidad de contenido para el aprendizaje autónomo en la web.

Como guía del taller tendré un diario e campo personal que no será la misma de bitácora o la página web colectiva que está en <https://netarthacks.hotglue.me/>. Mi diario de campo, como guía es una recopilación escrita y visual de un archivo en Word que se ha ido llenando después de cada clase. Esto nos ayudará como un dispositivo de registro de actividades del taller y se encuentra en la parte de los anexos⁶⁴. Este registro nos ayudará a escribir el capítulo 4 ya que aquí relatamos el taller desde un punto de vista objetivo enlistando los software utilizados y los ejercicios de clase que se realizaron con cada uno.

Público objetivo

Los beneficiarios del proyecto son los consumidores frecuentes de los programas de formación de la biblioteca RÍA. El espacio cuenta con 2000 libros y material didáctico para el aprendizaje. Durante la pandemia ha desarrollado una serie de iniciativas como material didáctico virtual,

⁶² Plataforma interactiva para creación de páginas webs <https://Hotglue.me/what>

⁶³ Plataforma de codificación de imágenes en vivo https://Hydra.ojack.xyz/?sketch_id=ritchse_2

⁶⁴ Ver anexo titulado bitácora de clase

videos y talleres útiles para el aprendizaje en artes. Este espacio colabora con otras iniciativas que se centran también en las infancias y generan un circuito en el que se forman ciudadanías culturales desde las infancias. Se ha escogido la Ría puesto que este ya es un espacio que trabaja con la niñez y cuenta con un público fiel que sigue las actividades que se generan dentro de este espacio. En sus cuentas de Facebook, Instagram y se inscribe regularmente a actividades que se desarrollan sobre todo por zoom, que es la plataforma que nos facilitará la biblioteca para poder trabajar el taller laboratorio. El taller NetArt Hacks contará con la participación de 15 niños entre las edades de 11 y 14 años la convocatoria será abierta y el requisito más importante es que los participantes cuenten con una computadora, ya sea de escritorio o portátil y un navegador que conecte a internet. Estas condiciones son importantes para el desarrollo del taller.

Diseño de la Investigación

El objetivo de esta tesis es generar un laboratorio de exploración de metodologías que conjuguen las artes y las tecnologías enfocadas sobre todo en las infancias, este proyecto se realiza en colaboración con la sala de lectura Ría de la biblioteca de la Universidad de las Artes, por esto, podemos decir que esta es una tesis de corte experimental. Como hemos dicho antes, nunca se ha implementado un taller de medios digitales en la sala de biblioteca RÍA, y es por eso que nuestro proyecto es exploratorio. Las fases pre laboratorio consisten sobre todo en estudios de casos similares que se encuentran dentro de la misma rama, proyectos parecidos que tienen al menos 3 años de gestión y que tengan relación con al menos 3 de los 4 ejes de esta tesis que son: Artes, Tecnologías, Pedagogías e Infancias, para eso se tomaron en cuenta 3 casos, ArtEducarte, proyecto pedagógico en artes con infancias, Quito Chiquito, Encuentro Multidisciplinario de Arte para niños y niñas, que en algunas ediciones contó con la presencia de obras mediales, y WIP arte digital que es una academia de formación de artistas mediales en línea.

En el marco teórico se hace un estudio de las pedagogías en TICs y también de las pedagogías en Artes desde un punto de vista histórico crítico, incluye autores que han tratado temas como el desarrollo cognitivo, las TICs en infancias. Se revisan además referentes en pedagogías alternativas, en las que basamos el diseño del taller. Finalmente,

En el capítulo 1 desarrollamos, sobre todo, estudios de caso en artes, pedagogías, tecnologías o infancias procurando que estos casos tuvieran al menos tres de los cuatro ejes transversales de esta tesis. Esto es importante ya que nos permite analizar la mayor cantidad de experiencias relacionadas al tema del taller. Se manejó fuentes cercanas ya que como país periférico tenemos contextos específicos a nivel mundial y regional. Se tomó como referencia casos de estudio con menos de diez años de haber sido publicados.

Para el capítulo 2 se trabajó con fuentes primarias: mujeres educadoras en artes y tecnologías. Por medio de ellas se logró recaudar información sobre otras metodologías que también aportan al taller laboratorio, aunque estas no hayan sido publicadas, la oralidad nos permitió recoger estas experiencias. Los parámetros bajo los cuales se realizaron las preguntas debían estar relacionadas con los 4 ejes temáticos del taller y debían aportar a la creación de metodologías y didácticas que puedan ser utilizadas con los mejores resultados posibles en el contexto de la clase.

El capítulo 3 es más un testimonio que se genera a partir de las ediciones anteriores de *NetArt Hacks*. Desarrollamos una serie de reflexiones que se dieron a partir de la implementación de estos primeros talleres junto con los aprendizajes que como guía me dejaron para poder adaptar al taller de mejor manera según las circunstancias, en este caso un taller para infancias.

En el capítulo 4, por medio de un diario de campo se desarrolla una comparación entre la planificación del taller y las diferencias que hubo mediante su ejecución, se habla de cada software utilizado durante la clase y el ejercicio que se realizó con este de manera detallada, además en algunos casos se describe una eventualidad de la clase o se pega una imagen que explica en parte un aprendizaje que se considere importante o a manera de anotación.

Fase de desarrollo del taller

Cada sesión del taller tendrá 4 partes, de las cuales la segunda y tercera pueden ser intercambiables. En la primera nos concentraremos en el bienestar de los participantes del laboratorio. Hablaremos sobre nuestras experiencias durante la semana a manera de

introducción, el objetivo de esta primera actividad será generar diálogo para descubrir intereses y vivencias comunes entre los participantes del taller. La segunda parte será una parte introductoria con respecto a la parte teórica del taller, en esta parte visitaremos diferentes espacios que nos permitan familiarizarnos con espacios poco comunes y visitados de la web, entre los materiales que se han preparado para el taller constan sobre todo páginas de NetArt. La tercera parte está enfocada en el desarrollo de habilidades por medio de la práctica, durante esta parte de la sesión existirá un ejercicio que deberá ser completado por parte de los participantes, este ejercicio será personal o en grupo dependiendo de la dinámica planteada para ese día. La cuarta y última parte del taller estará enfocada en analizar los problemas más comunes durante la elaboración del ejercicio, será también una recapitulación del taller y será el espacio para responder las preguntas que no se pudieron contestar durante el resto de la sesión. Esta parte de cierre es muy importante ya que nos permitirá generar curiosidad y plantear interrogantes de la clase siguiente. Este es un modelo que se ha venido implementando en el taller *NetArt Hacks* desde su primera edición.

Recolección de datos

Con respecto a la recolección de datos cualitativos para el taller, a modo de compendio se realizará una bitácora por cada una de las clases del taller. En ella estará escrita una breve reflexión por cada sesión realizada, se le dará gran énfasis a los procesos de creación que se desarrollen durante cada clase. Se analizarán los problemas de las metodologías utilizadas, junto con las limitaciones que se encuentren durante las sesiones del taller, así como los aciertos y los logros de cada sesión por medio del diálogo con los galeristas.

El objetivo de detallar la experiencia de cada clase es realizar reflexiones que aporten al futuro del proyecto *NetArt Hacks*. Otro paso de la recolección de datos es la bitácora colectiva del taller que consistirá de una página de *Hotglue* en la que todos los miembros del taller puedan colaborar como creadores, esta página web será a la vez registro y parte de la muestra final del taller. Esta bitácora colectiva se encontrará en forma de página web dentro del servidor de *Hotglue* y podrá ser visitada por cualquier persona que posea el enlace de entrada a la página.

Muestra de resultados y experiencias

Esto se encuentra en los anexos ya que se realiza una encuesta en la cual se pide a los talleristas evaluar la experiencia de manera general, la muestra de resultados se realizará de manera pública a partir de la inauguración de la muestra. Se realizó una entrevista a tres talleristas el último día de clases, y las respuestas fueron compiladas en un archivo de audio el cual se abarca en las conclusiones del capítulo 4. Para poder darle un seguimiento al proceso de una manera formal habrá una muestra de fin de taller en la cual habrá navegaciones guiadas en tiempo real vía *Zoom*. A partir de esta experiencia se realizará otra entrevista a los asistentes para generar otra base de datos para las conclusiones.

Cronograma de trabajo

Actividad	mayo	junio	julio	agosto	sept	oct
entrevistas para la realización de la planificación del taller		x				
socialización del proyecto con los beneficiarios	x		x x			
desarrollo de planificación		x x	x x			
realización de la convocatoria /afiche / formato para inscripción el taller			x			
investigación sobre el contexto, encuentro de diagnóstico				x		
taller introductorio a <i>Hotglue</i> , funciones primarias				x		
<i>Hotglue</i> , html y css básicos				x		
introducción a la sintaxis de <i>Hydra (Javascript)</i>				x		
códigos para glitchear <i>gifs</i> y videos				x x		
códigos para alterar movimientos en pixeles y sólidos (funciones $()\Rightarrow ()$)					x	
conexión a dispositivos externos (cámara, MIDI)					x	

tutorías de creación personal y grupal mesa		
redonda de proyectos		X
entrevistas y encuestas a lxs participantes		X
montaje de obra		X
apertura de muestra		X
cierre de muestra		X

Capítulo 1

Referentes metodológicos en artes y pedagogías ecuatorianos

En este capítulo expondremos experiencias diversas desde de las pedagogías artísticas que se han dado a través de los años a nivel nacional. Nos centraremos en clases específicas relacionadas con las artes y las TICs, sobre todo sacadas del libro “Metodologías de enseñanza para las artes”, publicado por la Universidad de las Artes, ya que este escrito colectivo expone de manera muy completa diferentes talleres que se han dado en las aulas de clase desde estudios de caso detallando, ejercicios, metodologías, aciertos y desaciertos de los talleres implementados. Hablaremos de los modelos metodológico de dos de sus capítulos, desde las especificidades de las experiencias en el campo de las pedagogías artísticas y sus ideas para la creación. Revisaremos el taller de César Portilla “La verdad tiene estructura de ficción. Relatos y derivados” para revisar como la transdisciplinariedad puede enriquecer y complejizar el acto creador. También abordaremos la experiencia de Freddy Vallejos en “Procesos creativos a través de las TICs aplicadas a las artes sonoras y musicales”, que evidenciará la importancia de pensar las tecnologías como un medio pero no como un fin en sí, Y por último retomaremos el estudio de caso de ArtEducarte, experiencia sistematizada en la tesis “Artes y Educación en aulas de escuela primaria Estudio de caso: Proyecto Arteducarte-Ecuador” de María Verónica Di Caudo que nos habla sobre todo de cómo el arte puede ayudar al aprendizaje transdisciplinar a partir de la creación, para poder aplicar estos conocimientos a la construcción del programa del taller NatArt Hacks.

Metodologías ligadas a la transdisciplinariedad y las narrativas como punto de partida para la creación

La creación es un pilar fundamental dentro de la construcción de conocimiento, los talleres en artes necesitan consignas, ejercicios de creación que estimulen la curiosidad de lxs talleristas y les motiven a la invención. “La verdad tiene estructura de ficción. Relatos y derivados” es un capítulo del libro “Metodologías de enseñanza para las artes” (2018) que relata la aplicación de ejercicios de creación multidisciplinar en la Universidad San Francisco de Quito por parte del docente César Portilla. Este taller propone la creación a partir del relato. Después de que este haya sido aprobado se traduce a un lenguaje más cercano a lo visual. De este taller destaco las ideas del autor sobre procesos creadores. Portilla asegura que crear es a la vez “proceso y delirio”, ya que cada proceso junto con su obtención de habilidades, son tan diversos como proyectos existentes en el taller, por ende, cada uno, dentro de su especificidad tendrá, un proceso, lenguaje, y resultado distinto, en este caso el autor hace especial énfasis en la creación de un relato desde cualquier medio.

Otra de las ideas que tomo prestada del texto de Portilla es la especificidad y características de los lenguajes de creación. Según él una idea está comprometida a su modo de expresión. Ya que cada lenguaje del arte tiene su especificidad, tanto el texto, como el cine, como la música o la fotografía son distintos y como lenguajes, tienen sus fortalezas, genealogías, referentes y elementos específicos dentro de su propio campo. Las creaciones que se hagan a través de estos lenguajes van a verse atadas a sus condiciones específicas. En su taller él da una libertad extrema con el uso de los medios para la realización del ejercicio, además de que en este caso el personaje principal sea el que se ajusta a todos los lenguajes de creación. Portilla plantea que no importa el lenguaje que se use según él la revisión de estos, de manera teórico práctica “pretende dar herramientas de reflexión a las prácticas artísticas mientras los estudiantes elaboran sus ejercicios de manera práctica, se problematiza lo que significan o pueden significar dichas prácticas”⁶⁵ Dentro de *NetArt Hacks*, parece indispensable la revisión de más de una fuente referencial, no solo del arte de red sino de una diversidad de referentes que puedan aportar a la mezcla, Portilla sugiere un dialogo pormenorizado con lxs talleristas sobre sus proyectos para la clase y los posibles mejores referentes que como guía se puedan sugerir para el desarrollo de los procesos creativos de

⁶⁵ Freddy Vallejo, Procesos aplicativos a través de las TICS aplicadas a las tareas sonoras y musicales, 2018, 80

los estudiantes, que les permita adquirir nuevas habilidades, y que se pueda trabajar desde la colectividad y el pensamiento crítico para el mejor flujo de ideas.

En el flujo de ideas a Portilla le parece además importante la construcción de un plan que se pueda seguir, es decir la planificación de un ejercicio de creación que pueda direccionar todas las dudas y los referentes vistos. En este caso según Portilla “las restricciones parecen funcionar como detonadores de ideas.”. Para él, es más fácil partir desde parámetros ya establecidos que desde una hoja en blanco. En la construcción de este esquema para la fabricación del relato propone 5 pautas:

“Dos personajes. Entre ellos existe un afecto; Los personajes estén consumiendo algo; los personajes salen al espacio público; en este sitio encuentran a un tercer personaje, que tiene alguna diferencia con uno de los personajes del inicio; es una noche que los personajes no olvidarán, será contada por los involucrados”

para delimitar las ideas de los talleristas, que son a la vez las que él considera tienen propósitos propios y relacionables. Las pautas pueden cambiar de orden y existe libertad sobre cuantas de estas se utilizan. Para *NetArt Hacks* es un aporte sustancial pensar en el planteamiento de un problema a partir de la creación de restricciones para el taller, ya que de esta manera también se está creando un punto desde el cual todos podemos partir para la creación, que es el objetivo principal del taller. Ahora lo importante sería pensar en las restricciones posibles para el arte de red y la construcción de las narrativas específicas de internet.

Por último, quisiera anotar una observación importante sobre este taller y es que gran parte de los talleristas son estudiantes universitarios de arte, es decir que para el taller *NetArt Hacks* se deben generar variaciones para acomodar a su público objetivo, chicos de entre 11 y 14 años. Esto quiere decir que tal vez se tenga que ajustar algunos conocimientos que creemos que son básicos para la creación de arte y proponer ejercicios con menor complejidad técnica y conceptual para un diálogo horizontal desde las prácticas experimentales y la empatía. La libertad para la creación que se aborda en este taller es importante, igual que la creación de estructuras y ejercicios para el desarrollo de habilidades y competencias que en el caso de *NetArt Hacks* tiene que ver mucho más con los conocimientos sobre la cultura de Internet, la producción cultural de masas y el software

libre. Sin embargo, el aporte de César Portilla no deja de ser importante en tanto a experiencias desde la creación y la combinación de la práctica y la teoría.

Posibilidades de creación en talleres de arte que se integran con las TICs

Para la revisión de un taller que toma en cuenta específicamente las TICs y las artes hemos escogido una clase relacionada con la música, el capítulo escrito por Freddy Vallejos (2018) titulado “Procesos creativos a través de las TICs aplicadas a las artes sonoras y musicales”⁶⁶ que abre una perspectiva mucho más específica sobre la creación en la red y sus implicaciones. Para Vallejo la web puede ser un arma de doble filo, un “objeto técnico farmacológico que nos permite participar de manera activa dentro de diferentes redes abierta(s)”⁶⁷, farmacológico por que como dice Deleuze puede ser remedio y veneno a la vez. Se nos advierte que este medio puede ser un peligro por el gran manejo de información que se da dentro de las tecnologías de las telecomunicaciones, y por el *user profiling*, que puede llegar a limitar las búsquedas en la Internet, esto nos puede llevar a resultados similares a los procesos industriales del marketing de internet.

Vallejos además señala la importancia de la comunicación con los ordenadores, ya que la capacidad y el nivel de comunicación con las máquinas (computadoras) es crucial para la apertura de posibilidades de creación, es decir que mientras mejor entendemos los lenguajes bajo los que están contruidos los universos de las máquinas más posibilidades de creación tenemos. Según Vallejo “nos podremos situar como simples utilizadores –poco o nada inventivos- de una tecnología dada, o [podemos ser] conceptores⁶⁸ de innovación a través del instrumento técnico”, que en este caso vendría a ser el ordenador, su lenguaje o un software de libre acceso. A través de esta conciencia somos a la vez capaces de separarnos de esta industrialización de la que hablamos en el párrafo anterior. Así nos desligamos de softwares prefabricados industriales. Por esta razón *NetArt Hacks* promueve el uso de softwares de libre acceso como *Hotglue* e *Hydra* que, si bien tienen cierto grado de complejidad, nos dan mucha mayor libertad de creación.

⁶⁶ Del libro metodologías de enseñanza para las artes

⁶⁷ Freddy Vallejo, Procesos creativos a través de las TICs aplicadas a las artes sonoras y musicales (Guayaquil, 2018), 18

⁶⁸ SIC

Uno de los ejemplos metodológicos que me parecen relevantes para la reflexión dentro del taller de Freddy Vallejos, es la libertad aparente que existe para la creación, a diferencia del taller de César Portilla, Vallejos dice entregar gran libertad para la creación, sin embargo, sus ejercicios ya están condicionados, al lenguaje musical y a los softwares con los que se han trabajado durante la clase. Según Vallejos la idea del taller y sus condiciones son ideales para “comprender que la tecnología es tan solo un medio y no un fin en sí mismo.”⁶⁹ Es decir que, si bien las máquinas nos pueden ayudar a expresarnos, los resultados dependen también de la interacción con estas. Los resultados van a depender de los softwares utilizados, y aunque estos ya tienen ciertos parámetros que van a determinar el proceso y resultado de la obra en cuestión, no son el único factor que influye dentro de la creación. La máquina no hace las cosas por sí sola y necesita información para procesar. Esta información es dada por el programador/artista/tallerista, para ser procesada por la máquina y es aquí en donde se pueden crear procesos más o menos industriales, en nuestro caso buscamos más bien un acabado que de cuenta de las costuras de la internet.

En el marco teórico de esta tesis expusimos la importancia la figura del emirec dentro de los mundos que creamos en internet, este rol se enlaza fuertemente con el taller de Vallejos. La meta de estas metodologías creadas por Vallejo son la creación, pues según él “estamos educados para ser consumidores (y no creadores)-en nuestro caso- de productos tecnológicos”⁷⁰, este es el rol del emirec, un individuo o grupo que quiera desvincularse de las prácticas de consumo de las masas para poder generar conocimiento propio a través de la libertad que te brinda la escritura de código.

Como conclusión quisiera volver a la idea de la máquina como medio de producción, es decir, que mediante el mejor entendimiento de esta pieza de tecnología, desde el taller *NetArt Hacks* seamos capaces de apropiarnos de las herramientas que se revisarán en el taller para la expresión personal, construcción de narrativas propias que movilicen procesos creativos auténticos, personales y colectivos en los que los softwares utilizados puedan ser quebrados, desarmados y rearmados por lxs talleristas a partir de sus propuestas creativas y la construcción de conocimiento sobre lógicas, cultura de internet y programación. De igual manera que con las conclusiones anteriores sobre el taller de Portilla, hay que tomar en cuenta las modificaciones

⁶⁹ Freddy Vallejo, Alternativas para las nuevas prácticas educativas: Tecnologías de la información y comunicación, avances, retos y desafíos en la transformación educativa 3 (Tlaxcal, 26 septiembre, 2015) 132

⁷⁰

metodológicas que se tiene que hacer para el trabajo con infancias. En este caso el desafío del taller sería que por medio de la creación desarrollemos habilidades y pensamiento críticos sobre las tecnologías digitales y el software libre desde un punto de vista no adultocéntrico.

Experiencias de la enseñanza de artes e infancias

Ya que hemos revisado dos metodologías relacionadas a las tecnologías, pero no a las infancias, revisaremos el estudio de caso de ArtEducarte de María Verónica Di Caudo, en su proyecto de tesis de maestría “Artes y Educación en aulas de escuela primaria, estudio de caso: Proyecto Arteducarte-Ecuador” (2011) . Texto en el que desarrolla de manera muy amplia y sistemática gran parte del trabajo que este proyecto ha venido haciendo durante 20 años, sin embargo, dada su extensión he decidido utilizar solamente dos capítulos de esta tesis que se centran sobre todo en la experiencia y los procesos metodológicos de Arte Educarte. Di Caudo, dentro de sus búsquedas nos cita los 3 principios importantes para la formación artística que según Howard Garner son: la producción, percepción y reflexión. Estos nos brindan las herramientas para poder entender mejor las experiencias estéticas que se presentan ante nosotros y también son un antecedente para la construcción de conocimiento a partir del arte como metodología de creación y aprendizaje, en este caso estos principios son compartidos con los dos talleres anteriores, la práctica o producción, la percepción o muestra de referentes desde lo interno y externo y la reflexión que sería el desarrollo de pensamiento crítico por medio de la profundización de un conocimiento a través del diálogo.

Di Caudo en su texto señala que las clases de arte en las escuelas fomentan la creatividad y ayudan al aprendizaje ya que “en el arte lxs niñxs pueden tener valor sin miedo, explorar, experimentar y descubrir nuevas capacidades”⁷¹; esto es importante dentro de un sistema escolar que se rige mediante las calificaciones. El taller *NetArt Hacks*, más bien está pensado como un laboratorio que toma cierta distancia de la escuela y prefiere trabajar en espacios de formación paralelos a esta, en este caso la biblioteca RÍA que es un proyecto que incita la lecto-escritura en las infancias, que está enmarcado en una educación libre y experimental y permite que lxs

⁷¹ Di Caudo, M. V. (2011). Artes y educación en aulas de escuela primaria. Estudio de caso: Proyecto Arteducarte- Ecuador (Tesis de posgrado). (Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina),12.

talleristas no tengan miedo al error. *NetArt Hacks* no tiene el afán de calificar a los estudiantes de manera cuantitativa como en las escuelas, pero sí tiene el objetivo de incentivar la lectoescritura en lenguajes de programación en las infancias tardías y uno de los objetivos concretos que se busca es lanzar una página web a manera de muestra final en la que todos los participantes colaboren.

Uno de los puntos de convergencia que tienen Di Caudo con César Portilla es la sugerencia de complementar con ejercicios de apreciación de otras imágenes diversas del contexto de los estudiantes, es decir, permitirles desarrollar conexiones entre las narrativas propias y ajenas, para reflexionar sobre la situación en la que fueron creadas, aunque en Internet esto se expande ya que es un medio copado de contenidos visuales, en esta caso las posibilidades se amplían, para poder enriquecer el bagaje de los educandos y por medio de estas, comprender mejor nuestro contexto actual, esto por medio de la utilización de herramientas como la captura de pantalla, que gracias a las características de internet podemos “robar casi cualquier imagen”. Estos procesos, tal como con Portilla se dan a partir de las discusiones con alumnos durante las clases para poder reconocer intereses y llegar a acuerdos que nos permitan conocer mejor el lugar de donde vienen estas obras y sus autores, o en algunos casos también sus programadores, posibilitando que los niños creadores de la clase o el taller puedan tomar partes y piezas y armar narrativas propias que les permitan expresar su manera de ver el mundo, claro para el taller *NetArt Hacks* esto también está ligado a una conciencia sobre la tecnología, sus usos y referentes próximos.

Por último, hay que añadir que han existido pocos espacios de formación en el país que proponen pensar el arte desde la digitalidad para las infancias. Las pocas iniciativas se han dado dentro de proyectos como Quito chiquito o también han aparecido como talleres de artistas independientes como Christian Proaño o Patricio Dalgo y han sido esporádicos y poco sistematizados, muchos de estos necesariamente mantienen lógicas de trabajo con comunidad, creación comunitaria, y construcción colectiva de conocimiento. Estos talleres han integrado las infancias, las artes y las tecnologías de maneras experimentales, ambos talleres se enfocaron en el mundo sonoro y se desarrollaron de manera independiente. Estas experiencias fueron brevemente mencionadas en la tesis de maestría de Maxiuxi Ávila titulada “Gestos innovadores en la producción de arte con tecnologías en el Ecuador (inicios siglo XXI)” (2019). Es importante mencionar su existencia, a pesar de su falta de sistematización por diversas razones.

Como conclusión de este apartado quisiera recalcar y cerrar con algunas ideas que convergen entre los referentes atados anteriormente que tienen que ver con metodologías parecidas entre los talleres, como son la utilización de las estructuras transmediales para la creación, la necesidad de alimentar el imaginario de los talleristas por medio de referentes que puedan ser útiles y se encarguen de exponer ideas parecidas a las búsquedas de los talleristas y tomar en cuenta que cada proyecto, al ser único y personal, está sujeto también a un proceso muy único con el cual se debe mediar a través del diálogo y la escucha activa, ya que estamos partiendo desde la construcción experimental en donde todos aprendemos de todos y el guía del taller es un instrumento que propone ejercicios que deben ser resueltos de manera muy individual por cada uno de los participantes del taller. Dentro de esta complejidad se encuentra enmarcado el taller *Netart Hcks* que además de ser un taller experimental en artes propone utilizar como herramienta las tecnologías, y estas, como se revisa anteriormente ya están sujetas a condiciones preestablecidas que van a determinar algunos resultados de los procesos de creación que se den durante el taller.

Capítulo 2

Pedagogías en artes electrónicas, breve recorrido con una perspectiva latinoamericana

El siguiente capítulo tendrá por objetivo sistematizar metodologías pedagógicas dentro de clases de *NetArt*, desde los puntos de vista de dos educadoras diferentes. Dentro del taller *NetArt Hacks* se utilizarán los softwares *Hotglue* e *Hydra*, y es por esa razón que se han escogido a Samantha García y a Florencia Alonso, referentes latinoamericanas que trabajan desde estas tecnologías y tienen experiencia de varios años, enseñando, pensando y creando conocimiento a partir de grupos de estudio, clases y tutorías, en programas públicos y privados, a partir de las tecnologías antes mencionadas. Para la explicación nos basaremos en entrevistas realizadas a las artistas formadoras. Estos diálogos se dieron durante el mes de Junio por medio de videollamadas, las preguntas y discusiones que se dieron se basaron en la investigación previa dada en el marco teórico como referencias de metodologías que se han utilizado para enseñar las artes y las ciencias a las infancias de maneras separadas y en conjunto, las artistas formadoras comentan sobre su trabajo, experiencias en los talleres y dan una serie de recomendaciones y tecnologías complementarias para el uso de estas primeras que prometen facilitar el trabajo en el taller desde

plataformas más estables y accesibles a la mayor cantidad de computadores posibles dentro de la clase.⁷²

Samantha García (Proyecto CREA Plataforma Bogotá)

Samantha García es artista plástica, master en estudios artísticos que se dedica en general a las artes electrónicas, sobre todo la experimentación sonora desde Pure Data, y el Netart. Samanta trabajó en el programa CREA del instituto de las artes de Bogotá como “artista formadora” durante 4 años (García, Netart y artes visuales 2021). El proyecto CREA es un plan de estado que permite que los artistas lleven sus saberes a poblaciones periféricas para el cumplimiento de sus derechos culturales. La plataforma CREA es extensa y cuenta con varios programas como música, danza, audiovisuales, literatura y artes electrónicas. Samantha fue parte de este último desde que se creó hasta hace unos meses. Dentro del programa de artes electrónicas existen también talleres como el de arduino, de música electrónica, creación de juguetes electrónicos y NetArt, que es la clase de la que estaba a cargo García. En ella se investigaba la cultura de internet desde los intereses de lxs niñxs, buscando crear una dinámica de “*comunidad de práctica*” antes que un espacio horizontal donde el profesor fuese el poseedor de la información. Esto para generar independencia en los chicos y formar investigadores más que personas que sigan las reglas, de esto habalremos más adelante en las metodologías desarrolladas y utilizadas en la clase que guiaba García.

García en su entrevista de casi una hora nos comenta sobre el programa CREA y de manera detallada nos describe el proyecto desde adentro, al principio para contextualizar su trabajo, y así después analizar las labores dentro del proyecto. CREA tienen ciclos de un año y como programa se divide en 3 categorías diferenciadas por edades de los beneficiarios, pero también por objetivos: “Arte en la escuela”, que es un programa destinado para reforzar el plan curricular de las escuelas, en este caso el arte sirve a propósitos escolares y debe necesariamente entrar en diálogo con los conocimientos que se están revisando en las instituciones en los momentos de la visita y con los propósitos institucionales de los colegios visitados. Esta modalidad que nos describe García se parece bastante a la de ArtEducarte, programa que revisamos en los antecedentes, y al igual que este primer espacio de CREA se enfoca en el apoyo curricular a escuelas.

⁷² Estas plataformas estables en varios computadores a la vez son sobre todo los softwares que corren en el navegador ya que no necesitan instalación, esto se explica mejor en las entrevistas con García y Alonso.

Cuando “arte en la escuela” llega a su fin les participantes pueden optar por seguir con el programa por medio del plan “Impulsa”, parte de la plataforma que propone programas barriales de formación en artes. Cualquier joven se puede inscribir a este programa en su centro barrial más cercano ya sea de manera individual o colectiva y dependiendo de la oferta de clases con las que cuente el espacio. A diferencia del programa de refuerzo escolar, este es un lugar más autónomo en el cuál se trabajan temas de interés del mundo del arte más a profundidad y por largos periodos de tiempo, dando como resultado exposiciones anuales y ferias con apoyo del programa CREA. Por último, en estas 3 etapas se encuentra la última, para entrar necesitas haber estado en el programa “impulsa” por al menos 3 años y tener un colectivo ya formado.

Cuando llevas un tiempo de dos o tres años dentro del programa impulsa, García nos comenta sobre su rol como artista formadora del último programa de formación de CREA diciendo:

“como colectivo puedes ser parte de una sección de profesionales y pueden proponer proyectos para museos, para la misma plataforma Bogotá y es porque tú quieres, en este caso el artista formador es más bien un tutor del colectivo que se forma, un proceso guiado que se enfoca en visibilizar estos proyectos.”⁷³

Esto quiere decir que el Programa CREA es completo y abarca una variedad de edades y experiencias con el arte desde una formación de públicos, pasando por una educación más especializada en la segunda fase del proyecto llegando incluso a formar colectivos capaces de generar propuestas artístico-culturales de nivel profesional que cuentan con el apoyo de instituciones públicas de la ciudad de Bogotá, como sus museos y centros culturales.

Durante la entrevista dialogamos sobre los ejercicios puntuales que realizados durante las clases, García cree que las navegaciones de internet son un gran recurso para sus clases, estas, consisten en hacer una selección de páginas web para poder revisarlas ya sea de manera individual o colectiva. Estos recorridos pueden ser bastante útiles para lxs talleristas ya que dota de contexto y referentes para la creación de la propia página web. Sobre esto García nos explica que:

“Para investigar la red hago partituras o cartografías de los links a los que quiero entrar. Escoger categorías, Les pongo una ruta de navegación y ellos van haciéndola

⁷³ Samantha García, Artes electrónicas y tecnología, Programa CREA, video, 14m30s,

<https://www.YouTube.com/watch?v=a6nH8kOMqFM>

individualmente, o de manera colectiva, como si fuera un cuento. Mediante un documento compartido vamos compartiendo pantallazos de las cosas que encontramos más interesantes.”⁷⁴

La entrevistada anota que “ellos se sorprenden porque no sabían que una página de internet es algo que se puede comprar y vender.”⁷⁵. Otra navegación que menciona García como parte de sus clases son los archivos de Snowden, porque el objetivo es aprendiendo aprender a ser un hacker y una de las propuestas para conocer esta cultura es entrar a wikileaks, y espacios parecidos. Ellos se informan de quiénes son estos hackers. Sabrán quién es Assange y estas figuras, que según ella “no son personajes de una peli sino héroes reales, que exponen injusticias y corrupción”, García asegura que en una de estas navegaciones encontraron datos sobre Álvaro Uribe Vélez, el expresidente. Entonces mis estudiantes, chicas de 14 años entraron a wikileaks a buscar archivos políticos. Según García “Lo del hacker ayuda mucho con lxs niñxs porque se entusiasman”, dentro la presente tesis hemos estado hablando bastante de esta figura y su importancia dentro de la cultura de internet. Hay que entender que estos individuos son anomalías dentro de la infraestructura de internet y son bastante visibles por esto, sin embargo solo han podido alcanzar su estatus por medio del uso crítico de las redes de telecomunicaciones.

Una de las maneras de pensar en espacios más accesibles, abiertos y colaborativos de internet, pensando desde el punto de vista de un programador es el uso del software libre y las comunidades de práctica de las que hemos estado hablando. En este sentido estas dos estrategias nos permiten alejarnos de los softwares más comunes para la realización de actividades en la web. García además nos recomienda varios softwares que le han sido útiles durante el tiempo que ha dado el taller de NetArt que implica un pensamiento político sobre la web, sus tecnologías predilectas son sobre todo de código abierto ya que estas, aunque aparentemente no son tan amigables con el usuario, nos permiten conocer más a profundidad la herramienta desde el punto de vista de un programador ya que estas nos dan mayor libertad si queremos cambiar parámetros

⁷⁴ Samantha García, Artes electrónicas y tecnología, Programa CREA, video,20m25s,
<https://www.YouTube.com/watch?v=a6nH8kOMqFM>

⁷⁵ Samantha García, Artes electrónicas y tecnología, Programa CREA, video,24m25s,
<https://www.YouTube.com/watch?v=a6nH8kOMqFM>

internos. Una de las características de estos softwares es que están relacionados a comunidades de práctica y desarrollo que están creando e innovando la herramienta todo el tiempo, lo importante para el avance en este caso sería poder ponerse en contacto con alguien que pueda ayudarte en un foro o en un blog que tenga la discusión abierta. Además según García los softwares más fáciles para trabajar son los que corren en el navegador pues “en general hay demasiadas herramientas, por internet hay un montón de softwares en línea, porque lxs niñxs a veces no tienen espacio para instalar cosas en su computadora entonces ayuda mucho que se trabajen con softwares que sirvan desde el navegador.”⁷⁶ Entonces nos recomienda plataformas como Google para poder compartimos archivos y armar tableros referenciales, *Hotglue* para poder crear cualquier página web, Pixilart⁷⁷ para crear animaciones y *gifs* y como una recomendación muy especial Neocities

Como hemos venido hablado, desde la creación del taller, se ha encontrado la necesidad de sistematizar sus datos de manera cualitativa y cuantitativa desde un principio. Es por eso que el testimonio de García al respecto nos parece favorable para tomar en cuenta aspectos de la metodología de sistematización, ella nos relata que, en la plataforma existen varias mesas de trabajo de los artistas formadores, una es la pedagógica, aunque también existen las de difusión, investigación, y la mesa general, de la cual existe una por cada programa, como la música, la pintura etc., dentro de la mesa de investigación, en la que se encontraba García, se planteaban los alcances de las políticas públicas que generaban el proyecto. Para mantener este programa son necesarias las mediciones cualitativas y cuantitativas.

“Nosotros tenemos un software que contabiliza a los beneficiarios, pero internamente hacemos investigación sobre qué necesita la ciudad en términos de cultura,

76 Samantha García, Artes electrónicas y tecnología, Programa CREA, video,40m05s,

<https://www.YouTube.com/watch?v=a6nH8kOMqFM>

77 <https://www.pixilart.com/>

desde las publicaciones de metodologías, eventos, e intentamos mostrar a la ciudadanía lo que se hace en estos programas”⁷⁸.

Para terminar García nos recomendó que para sistematizar nuestra experiencia lo ideal sería poder hacer encuestas permanentes sobre el taller para poder medir los aprendizajes desde un punto de vista cualitativo, de desarrollo autónomo y desde la construcción de conocimiento individual para los intereses propios.

Como conclusión quisiera añadir que esta entrevista fue sumamente útil al momento de esclarecer ideas de los procedimientos y metodologías posibles para utilizar dentro de la clase. Hablar con Samantha García fue un gran acierto, por sus años de experiencia en el programa CREA, sobre todo por su especialización en el programa de artes electrónicas con especialización en NetArt y todo el conocimiento que fue adquiriendo como parte del proyecto. Esta conversación ha servido mucho a la hora de repensar el proyecto desde un espacio que se acomode a las necesidades de los integrantes del taller, los softwares complementarios, las tareas y ejercicios de clase, las posibles temáticas para las sesiones, las formas de trabajo y la contextualización del campo dentro de América Latina, desde Colombia, un referente cercano con políticas públicas en artes con más alcance que nuestro país. La entrevista con García hizo que el proyecto se replanteara desde la perspectiva de alguien con mucha más experiencia en el tema, NetAt Hacks como proyecto ha tomado en cuenta aspectos como los ejercicios puntuales, softwares rocomendados y metodologías de creación para la clase y de esta manera se han replanteado cuestiones que aparecen en el capítulo 3 el plan de clases.

Florencia Alonso aka Flor de Fuego (Educatora independiente)

Profesora recibida en artes plásticas en la facultad de artes de La Universidad Nacional de La Plata. Su formación es sobre todo en dibujo. Hoy en día su exploración piensa el dibujo de manera expandida y desde 2018 trabaja con *Hydra*, plataforma de live coding de visuales, creada por Olivia Jack, también ha trabajado con Arduino y algunos otros softwares de libre acceso. Flor

⁷⁸ Samantha García, Artes electrónicas y tecnología, Programa CREA, video,50m05s,

<https://www.YouTube.com/watch?v=a6nH8kOMqFM>

trabaja desde la idea del cuerpo expandido y trabaja con la máquina como una extensión corporal (Alonso 2021). Ella afirma que la educación es parte fundamental de su producción ya que en las comunidades de práctica como la de *Hydra* todos aprendemos de todos. Florencia Alonso es además colaboradora de diferentes plataformas auto gestionadas para la difusión de información sobre el software libre como la plataforma CLIC que tiene un chat lleno de artistas programadores que comparten links, videos, imágenes y documentos mediante un grupo de telegram⁷⁹. Es educadora independiente en varios programas como WIP arte digital y en workshops organizados por entidades en Argentina y en el ciberespacio.

Florencia Alonso se considera que su obra es “Orfebrería digital”, ella nos pide pensar como el orfebre, que es alguien que trabaja el metal desde la esencia misma, para ella, es imprescindible pensar el código como piezas de una estructura para trabajarlo desde lo “artesanal”⁸⁰, es decir mediante la experimentación, con la plasticidad que caracteriza a los lenguajes de programación. Alonso considera que escribir en estos lenguajes es indispensable y bastante más fácil en el presente dado a que ha habido un incremento en la oferta y demanda de workshops y talleres relacionados a las artes electrónicas enteramente a través de internet. Esto hace que el mundo de las tecnologías sea mucho más accesible. Ella cuenta con un canal de *YouTube*⁸¹ en el que sube video tutoriales relacionados a *Hydra* y sus presentaciones de *live coding* en las cuales puedes ir viendo como la artista va trabajando el código en situ. Este es material del que se puede en el que puedes encontrar links de interés y búsquedas relacionadas.

Alonso además de ser artista formadora independiente ha estado a cargo de espacios educativos formales, es decir colegios y escuelas bajo las materias de arte o de computación y desde allí comparte algunas experiencias y consejos sobre metodologías de enseñanza de *Hydra*. Alonso en la entrevista nombra un taller que impartió en una escuela bajo el nombre de “Arte y Ciencia”, des cuál nos comenta que para poder hacer esta asociación es indispensable la

⁷⁹ Colectivo de live coders, <https://colectivo-de-livecoders.gitlab.io/>

⁸⁰ Florencia Alonso Flor de fuego, Metodologías de la enseñanza en Netart, Universidad Nacional de La Plata, video, 06m03s

⁸¹ Flor de Fuego, 2 dic 2007, *YouTube*, <https://www.YouTube.com/user/florzepelin/videos>

transdisciplinarianidad, ya que estos temas aparentemente separados se visitaban desde una perspectiva distinta. Según ella el taller estaba enfocado en *Hydra* y para explicar el feedback se tomaron en cuenta aspectos de la física ya que el “feedback es un fenómeno físico , entonces había matemática y física de una manera no convencional (los chicos), no tenían que ponerse a hacer cuentas pero si se ponían a programar con *Hydra* y atravesaban la experiencia de entender cómo funciona la teoría del caos.”⁸². Como hemos visto esta relación transdisciplinaria entre arte y tecnología no es nueva, en este caso el aspecto innovador sería que una escuela esté dispuesta a desarrollar un taller experimental en el que disciplinas aparentemente4e lejanas se encuentren.

Dentro de estas clases también era importante la formación en pensamiento crítico, la cultura de internet y por ende también la cultura de la mezcla y el remix, para este concepto Alonso nos comenta que generó un ejercicio en el cual los estudiantes tenían que generar un video musical de una banda que les guste a partir de material disponible en internet con la consigna de que había que pensar seriamente en la identidad de la banda. Sobre esta experiencia Alonso nos menciona

“intenté hacer hincapié dentro de la idea de identidad. Fue difícil porque estaba dando una clase a chicos de final de secundario. En este caso intenté generar debate entre la copia, la resignificación, intentar que generen cosas a partir de sus gustos”⁸³

Por medio de este ejercicio la tallerista intentó generar debate sobre los gustos, la identidad, y la visualidad y la construcción de un discurso desde este lenguaje ya que todo debía estar relacionado con la identidad de la banda y generar una narrativa propia en la cual ninguno de los elementos fuera casuales sino que más bien cada uno debía cumplir una función estratégica dentro del producto audiovisual.

Para Alonso el cambio de la presencialidad a la virtualidad no cambió mucho las clases que impartía, ella asegura, al igual que García que es mejor utilizar herramientas basadas en la web ya que es más dinámico para la clase y es más estable en cualquier computadora.

⁸² Florencia Alonso Flor de fuego, Metodologías de la enseñanza en Netart, Universidad Nacional de La Plata, video, 10m49s

⁸³ Florencia Alonso Flor de fuego, Metodologías de la enseñanza en Netart, Universidad Nacional de La Plata, video, 18m30s

“Cuando das clases online, la compu es la materia, intento aprovechar esto y usarlo a mi favor, esto en trabajar en *Hydra*, generar el URL y compartírselo para que lo puedan estudiar o hacer comentarios o interactuar en Flock. Es pensar las posibilidades de la herramienta y la interacción. Pensar la máquina como un medio de comunicación.”⁸⁴

La idea detrás de esta interactividad es que gracias a que el código es visible, copiable, que se puede anotar, que nunca está cerrado y puede ser revisitado, los chicos que participan en el taller puedan sentirse en confianza para jugar y fallar. Ya que como decía Papert, aprender lenguajes de programación es muy parecido a aprender cualquier otro lenguaje humanos, hay que generar un ambiente propicio para el aprendizaje que esté lleno de material para poder trabajar, y hacer pública la construcción de código es parte importante de este material ya que es la base del lenguaje la cual puede ir mutando, expandiéndose y tomando otras formas, cada una diferente según el intérprete de las líneas de código y hacer este también un lenguaje común entre humanos, para poder ser parte de la creación colectiva en la web y sus tecnopoéticas.

Florencia Alonso nos comenta que otro ejercicio que le pareció muy único fue cuando para un taller que se realizó en conjunto para una clase de videoarte, propuso la creación de un personaje a partir del Popol Vuh, en este caso Alonso nos cuenta que la experiencia fue bastante completa, ya que se trabajó el sonido en otro taller y que la parte visual estuvo a su cargo, considera que trabajar desde el relato puede ser en extremo enriquecedor si se sabe escoger la fuente, en este caso el libro Maya nos aleja completamente de occidente y nos trae a América, en este caso también se trabajó desde la transdisciplinariedad ya que el resultado final constaba de un trabajo audiovisual que constaba de varios niveles de habilidades que había que desarrollar además de *Hydra*. Esto supuso un desafío para todos los implicados ya que era un proyecto colectivo grande y complejo para el cuál se trabajó en equipos. Ya que según Flor es una dinámica importante en cualquier taller para poder compartir conocimiento.

Alonso en su entrevista nos comparte aprendizajes de experiencias pasadas de taller de Código y sobre todo de *Hydra*, software que maneja desde 2018, nos ayuda a pensar en diferentes ejercicios

⁸⁴ Florencia Alonso Flor de fuego, Metodologías de la enseñanza en Netart, Universidad Nacional de La Plata, video, 26m12s

aplicable en el taller y nos aconseja sobre dinámicas de clase. Ella nos brinda estrategias para pensar el software con la plasticidad y el instinto de juego propios del arte. Flor de Fuego nos ayudó a tomar en cuenta factores como la cultura de internet y el remix, los lenguajes audiovisuales y como se pueden transformar a partir de *Hydra*, y como si cambiamos de perspectivas podemos encontrar soluciones poco comunes a preguntas corrientes como en caso de la elección del Popol Vuh y no de otro texto sagrado.

Para concluir quisiera recalcar la importancia de estas entrevistas para la presente tesis, ya que, ambas docentes cuentan con información detallada de estudios de caso de talleres en los cuales se han utilizado a *Hotglue* e *Hydra* como herramientas principales para su desarrollo. García nos permitió encontrar un sentido al taller de *Hotglue* para infancias gracias a su gran experiencia en las clases de NeArt desarrolladas bajo el programa CREA.

En cambio Flor de Fuego nos compartió gran parte de su conocimiento sobre el trabajo en *Hydra* y sus posibilidades para la creación individual y colectiva, también nos aconsejó ejercicios para proponer en la clase y experiencias desde su perspectiva como educadora independiente y en las escuelas. Ambas perspectivas han ayudado al desarrollo del capítulo 4 en el cuál se aborda la planificación del taller, referentes y ejercicios.

Capítulo 3

***NetArt Hacks*, un taller en su tercera edición**

NetArt Hacks en la RÍA es el resultado de varios años de proceso investigativo en artes, tecnologías y pedagogías, el proyecto nace a partir de la necesidad de crear espacios seguros para la construcción colaborativa del conocimiento desde las pedagogías críticas. El objetivo de este planteamiento, ha sido casi la introducción al mundo de la cultura de internet desde una perspectiva profunda pero no menos lúdica. La idea es abordar internet desde la duda, pero lejos de google, y con esto me refiero a que en primera instancia el taller nos lleva a problematizar los softwares que utilizamos a diario en internet, como los motores de búsqueda, las redes sociales y las plataformas

de entretenimiento. Todo el proceso de los talleres previos a este, se encuentran subidos a *YouTube*⁸⁵, ya que estuvieron dirigidos a una audiencia más adulta. Dentro de estos talleres se probó la idea de juntar estos dos softwares distintos, *Hotglue* e *Hydra* para la creación de un espacio web propio, que no tenga otro fin que no sea para la creación desde el hedonismo. Gracias a estos dos intentos previos el taller ha ido creciendo y hasta se ha desarrollado con tutorías especializadas para el MANU⁸⁶ dentro de su residencia “Candela” Y ahora el taller está debutando su formato para infancias y adolescencias en la biblioteca RÍA.

Primera edición, Hotglue, Hydra y cultura de internet

En este apartado hablaremos de las dos primeras ediciones del taller *NetArt Hacks* que se han dado durante el 2021. En la primera edición del taller se realizó a lo largo del mes de enero, se trabajó desde la plataforma zoom y se revisaron *Hotglue* e *Hydra* como softwares principales. El proceso de este taller fue documentado vía correo electrónico y también en un Jamboard de google que actuó como tablero para ideas previas a la creación del *Hotglue* personal de lxs talleristas. Además funcionó como un intento para que les participantes se conozcan y puedan interactuar entre ellos⁸⁷. Esto se tradujo en un documento de jamboard de 20 slides, en el cuál las primeras diapositivas fungían como presentación y tablero en el cual lxs talleristas pudiesen interactuar más allá del espacio taller. La primera clase de este taller⁸⁸ se trató de un recuento de obras de NetArt que han influenciado el desarrollo de Internet desde mediados de los 90. Repasamos obras como <https://www.gifggenheim.com/>, <https://preguntale-a-cecilia.Hotglue.me/>, <http://mouchette.org/>, <https://ww.la-scolaris.orgw>, <https://dmw.Hotglue.me/?transmestiza>, <http://brokenenglish.lol/>, el tablero de trabajo fue documentado en la diapositiva #17 del jamboard de google⁸⁹, además les entregue un manual en pdf que explica bastante bien todas las funciones de *Hotglue*^[U1].

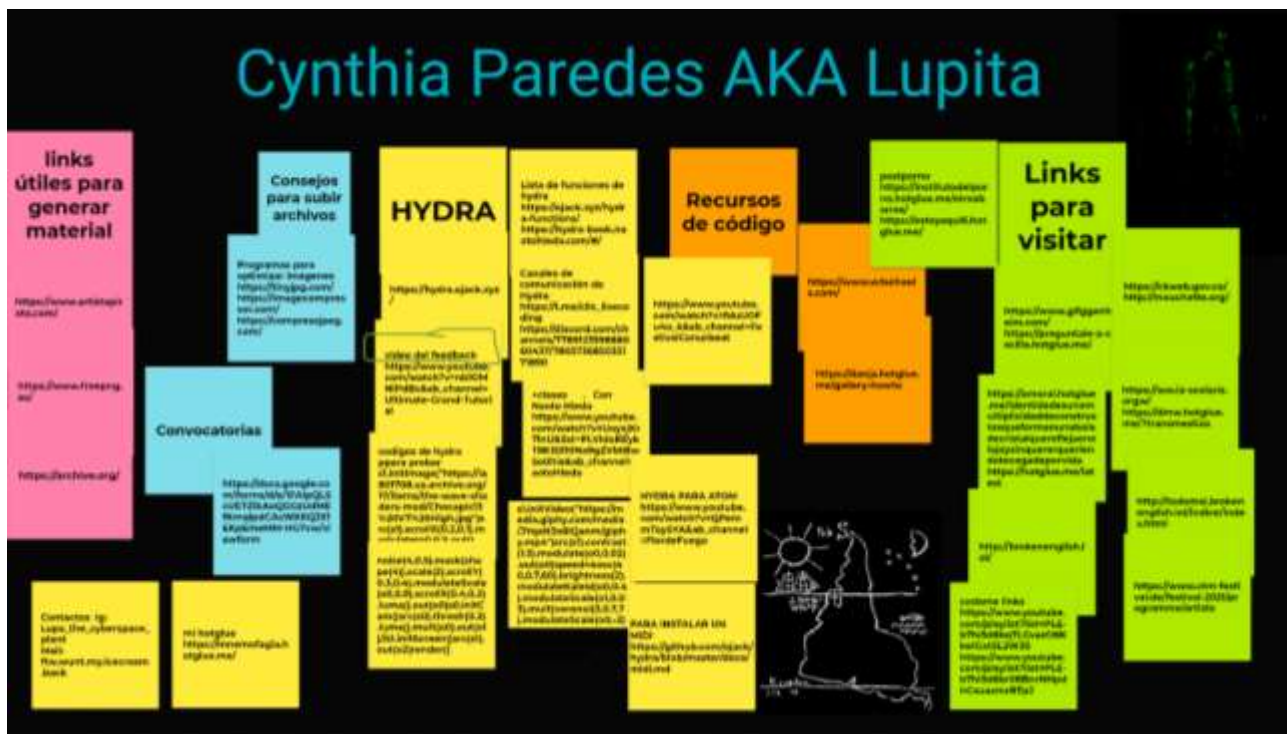
⁸⁵ Cynthia Paredes, Netart Hacks, canal creado 15 septiembre 2012, lista de reproducción 8 agosto 2021, formato video, <https://YouTube.com/playlist?list=PLxMvEzZ6R-VBX-nfl-9gUvjcBnpb-K74y>

⁸⁶ Museo de Arte Nuria Rengifo, Otavalo, recuperado 20 de junio 2021 <https://www.museonuriarengifo.org/>

⁸⁷ Cynthia Paredes, Laboratorio Netart, Clase Netart Hacks, 2021 https://jamboard.google.com/d/1LuTOgL8fMuOhKcAnFBQXpxGbuMZjDqfKcphhQj_VHvA/viewer?f=0

⁸⁸ Cynthia Paredes, I sesión netart hacks, Guayaquil 9 enero 202, video, 02h01m10s <https://youtu.be/D4fAkgOtpmY>

⁸⁹ Cynthia Paredes, Clase Netart Hack, demostración de contenido,2021 https://jamboard.google.com/d/1LuTOgL8fMuOhKcAnFBQXpxGbuMZjDqfKcphhQj_VHvA/viewer?f=17



Imagen

3,

Autoría

propia

https://jamboard.google.com/d/1LuTOgL8fMuOhKcAnFBOXpxGbuMZjDqfKcphhQj_VHvA/viewer?f=17

Segunda edición del Taller, solo *Hydra*

La segunda parte de este taller fue *Hydra*, para comenzar a explicar este lenguaje de programación se utilizó la página web explicativa de Olivia Jack <https://ojack.xyz/Hydra-functions/>, la que contiene y desarrolla ejemplos de códigos o scripts de manera amplia y bastante fácil de comprender. Este contenido se juntó además a la página de twitter de *Hydra*⁹⁰, en donde todas las personas, practicantes de este software pueden remitir sus códigos creados por ellos mismos o haciendo un remix de otro código que hayan encontrado anteriormente en el perfil de esta red social. Considero que la página web explicativa ayuda mucho al aprendizaje ya que se pueden copiar y pegar partes de los códigos que aparecen en los enlaces creados por Jack. Entonces estos fueron las guías escogidas para el trabajo autónomo de lxs talleristas. Para la recapitulación de material y el desarrollo de ejercicios en el lenguaje.

⁹⁰ *Hydra* Patterns (@HydraPatterns) Bot that posts sketches created using *Hydra*, marzo 2016, https://twitter.com/Hydra_patterns

El segundo taller *NetArt Hacks* edición *Hydra* se desarrolló entre junio y julio de 2021 y se enfocó en explicar solamente el lenguaje *Hydra*. Este no era un taller de continuación del Primer *NetArt Hacks*, sino, que más bien estaba enfocado en video arte y el uso de *Hydra* como un dispositivo capaz de generar estéticas glitch para la performance y los lenguajes audiovisuales. En este caso volvimos a trabajar con Jamboard pero esta vez no funcionó, nadie nunca lo utilizó. A diferencia del primer taller, en este caso decidí utilizar Discord en vez de *Zoom*, esto generó algunos conflictos a la hora de la conexión y clases, la 3ra clase de esta edición en específico, tuvo graves problemas de conectividad y tuvimos que repetir una clase al final para solventar dudas. Lo que cambió en esta segunda edición fue que se trabajó pensando en el lenguaje audiovisual, lo cual nos pedía que revisemos materiales acordes como los códigos específicos para uso de cámara y pantalla, además se compartió una gran cantidad de información que se podía utilizar para el aprendizaje autónomo del Software para Live Coding, como a través de tutoriales de *YouTube* de personas con más experiencia en el lenguaje, educadores y programadores que hacen sus archivos públicos para que cualquier persona interesada pueda encontrarlos y usarlos para la experimentación.

Este taller abordó *Hydra* para la creación audiovisual, entonces fue necesario expandir el plan del taller con más contenidos en este software y fue necesaria la introducción a espacios como el chat de Telegram de CLIC o el canal de Discord de *Hydra* en donde se pueden encontrar personas que trabajan con softwares de una manera más avanzada, lo que se vería reflejado en la multiplicidad de datos, comentarios, links, y funciones revisadas y compartidas más adelante durante ese mes de aprendizaje. En este taller se prestó especial atención a 4 aspectos del lenguaje, los cuales se dividieron uno por clase.

La primera sesión se centró en el manejo y la experimentación con los sources básicos de *Hydra* y las funciones de mezcla, además aprendimos a guardar nuestros códigos y subirlos a la plataforma de *Hydra* en twitter⁹¹. En la segunda clase trabajamos con los códigos específicos para trabajar desde la modificación de imágenes provenientes de nuestra cámara, capturas de pantalla, *Gifs* sacados de internet e imágenes de links robadas para modificarlas y generar imágenes nuevas y customizadas y guardarlas en archivos internos de la computadora, para esto les compartí un

⁹¹ *Hydra* Patterns (@HydraPatterns) Bot that posts sketches created using *Hydra*, marzo 2016, https://twitter.com/Hydra_patterns

tutorial de Florencia Alonso (Flor de Fuego), que está en *YouTube* y explica cómo puedes instalar *Hydra* en Atom⁹² para que pueda correr de manera local. En la tercera sesión reforzamos los conceptos de mezcla de capas y trabajamos las funciones de modulación, para la segunda parte nos movimos a Flok⁹³, plataforma diseñada como un entorno colaborativo para mezclar softwares y trabajar desde varios canales, en la cuarta clase nos dedicamos a responder preguntas previas y también trabajamos en flok. Dentro del taller les compartí links de interés como las clases de Naoto Hieda⁹⁴, que se encuentran colgadas en *YouTube* y tratan a fondo temas como el color y la modulación en *Hydra*.

Considero que este taller tuvo varias diferencias con el primero, sobre todo a la hora de trabajar con ciertos softwares. Pensé que podría trabajar solo con *Hydra* por la demanda que esto había tenido durante el primer taller, pero en este caso hubo muchos menos inscritos que en el primer taller del año, considero que esto se debió a que en el primer taller se ofrecía un expo en la página del museo Nuria Rengifo, la que no se pudo completar pues solo una de las talleristas de la experiencia de enero entregó su página web para la expo. En el segundo taller que se trató más de *Hydra* por ejemplo tuve una mayoría rotunda de talleristas mujeres, con 6 asistentes de género femenino, al igual que en la primera edición que contó con 15 personas de las cuales 3 eran del género masculino y el resto eran mujeres o disidencias sexogénicas. Durante la realización de estos talleres se utilizó diferentes espacios virtuales que son diseñados para el trabajo colaborativo como Jamboard, Discord, Flok y Zoom. Después de trabajar con mezclas de estos medios hay que considerar que algunas funcionan mejor que otras juntas, por ejemplo, Discord y Flok hacen una buena combinación a la hora de trabajar de manera sincrónica y colaborativa, en cambio siento que el primer taller tuvo un alcance diferente en colaboración, ya que por medio de Jamboard lxs talleristas pudieron observar el resto de trabajos para poder tener ideas de lo que se estaba haciendo en el taller.

La última experiencia en la que pude compartir espacio con personas interesadas en las Artes Electrónicas fue gracias a la invitación de Nuria Rengifo la directora del MANU, esta

⁹² Florencia Alonso Instalación de *Hydra* en Atom, 2 junio 2020, video, 5m41s, https://www.YouTube.com/watch?v=QPemmToySYA&ab_channel=FlordeFuego

⁹³ funciones de modulación flok: collaborative live coding editor <https://flok.clic.cf/>

⁹⁴ Naoto Hieda, *Hydra* Tutoriales, *YouTube*, creado el 1 noviembre 2008, <https://www.YouTube.com/user/micuat>

llamada fue para la realización de un taller con la misma cantidad de sesiones, pero en la mitad del tiempo, durante las dos primeras ediciones del taller tuvimos cuatro clases de dos horas cada una, mientras que en esta edición solo tenía un espacio de una hora a la semana por un mes. Hay que considerar que el recorte del tiempo afectó la cantidad de temas desarrollados en el taller y la profundidad con la que se trataron los mismos, ya que solo disponía de 5 horas en vez de 8 como se ha planificado en ediciones anteriores tuvimos que recortar contenidos. Para esta edición se trató de manera muy rápida *Hotglue* al igual que *Hydra*. Se compartió todo el material existente generado desde *NetArt Hacks* y que se encuentra colgado en *YouTube* como una selección de links de interés para el aprendizaje autónomo. En este espacio hubo un inconveniente con un residente ya que no contaba con computadora para la realización de ejercicios lo que dificultó su accesibilidad al taller. Para concluir quisiera acotar sobre el hecho de que este taller estaba enfocado en la creación de una obra de NetArt colectiva para la página web del MANU y que 2 de los 3 proyectos tutorados en este espacio ahora cuentan con una página web para su proyecto realizado en el MANU.

Para concluir hay que reflexionar sobre las experiencias pasadas para poder generar propuestas futuras que enriquezcan las siguientes ediciones del taller. Después de 3 talleres considero que *Zoom* es la plataforma más estable para el desarrollo de los talleres y es también la más conocida lo que facilita la interacción entre los que participamos dentro del espacio. Otra lección que nos ha dejado este capítulo es que podemos trabajar como si *Hotglue* fuera nuestro tablero y a la vez obra y esto tal vez nos salve de futuros inconvenientes, García en su entrevista nos comentó como ella mismo utilizaba los *Hotglues* en vez de presentaciones de power point y que no tenía ningún problema, con esto, es decir utilizar esta herramienta para generar un tablero de referencias que no es nuevo y podría ayudar a concretar ideas más rápido que si nuestro material está repartido por varias plataformas, esto nos ahorrará trabajo a la hora de crear un *Hotglue* con lxs talleristas de la RÍA. También se ha determinado que *Flok* es una tecnología muy útil a la hora de explicar conceptos de *Hydra* ya que gracias a su interfaz de trabajo colaborativo es muy fácil para el guía explicar las fallas en el código y proponer soluciones colaborativas para estos problemas. También hay que tomar en cuenta que es de vital importancia que se compartan links de interés para el aprendizaje autónomo de lxs talleristas, ya que dentro de las comunidades de práctica o en entornos colaborativos como el mundo del código abierto es importante tener esta

información a la mano ya que es incluso parte de la ética bajo la que se manejan estos entornos de aprendizaje.

Capítulo 4

Net Art Hacks una experiencia en construcción

En este apartado explicaremos el diseño del taller a partir de la planificación basada en las experiencias previas de *NetArt Hacks* y en las entrevistas del capítulo previo, explicaremos semana a semana los softwares utilizados en clase, sus funciones y aplicaciones de estas durante las clases del taller y los ejercicios que se realizaron con los mismos si fueron de manera individual o grupal y por qué.

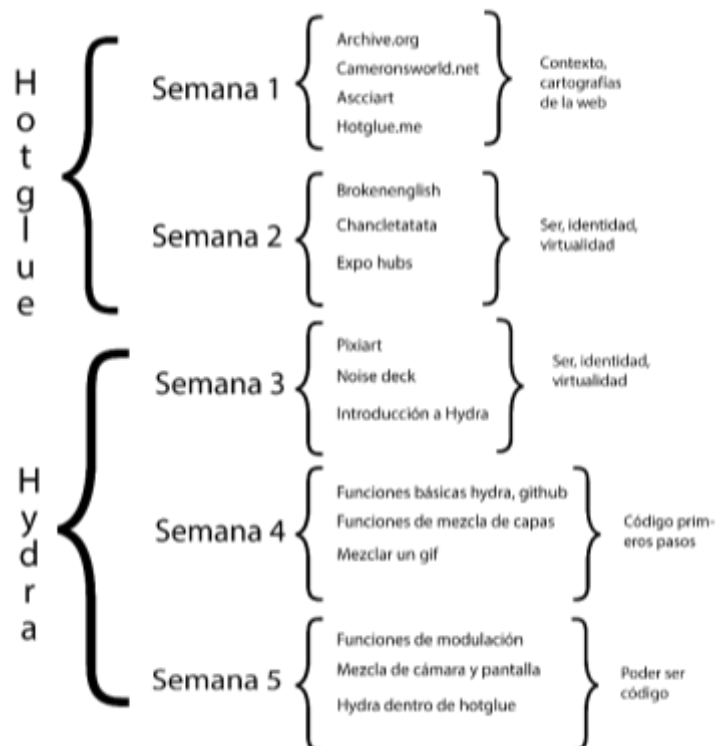


Imagen 4 Planificación del taller por semanas

Este cuadro es la planificación previa al taller, aquí se encuentran sobre todo un conjunto de softwares de acceso libre, basados en navegadores web. Esto por consejo de las dos entrevistadas

en el capítulo dos de esta tesis, ya que según las docentes la utilización de software basado en la web nos da la facilidad de que no es necesaria la instalación y claro los riesgos que conllevan las descargas de software de internet y el tiempo que nos puede llevar para un taller que en total tiene una duración de diez horas. La selección de software se realizó en función de los dos principales que se utilizaron, *Hotglue* e *Hydra*, ya que debían ser compatibles o al menos aportar en la creación de contenido para la página de *Hotglue* colectiva.

Para los referentes se escogió sobre todo obras de arte electrónico relacionadas con la historia del arte digital que hace su aparición en los años sesenta, de esto hablamos en el apartado “definiendo el *NetArt*, ¿Quién crea?, ¿cómo crea?” del marco teórico de esta tesis. Ya que en este apartado explicamos de una manera sucinta los antecedentes del arte digital y las condiciones que una obra debe poseer para poder ser considerado como tal.

Primera Parte, *Hotglue*

La primera parte de la clase se enfoca en el software *Hotglue* (<https://Hotglue.me/>), es un mecanismo de publicación web de libre acceso, creada hace más de 10 años. Tiene aproximadamente treinta y cuatro mil usuarios con páginas activas. Gran parte de estas páginas están dedicadas a trabajos, portafolios y obras de artistas independientes que ha decidido albergar su obra en el ciberespacio, el *Github* de *Hotglue* es poco frecuentado, cuenta con pocas entradas de usuarios en su blog. De igual manera, su sitio interno de foros <https://discourse.superglue.it/c/hotglue> es poco activo con las entradas más recientes creadas hace aproximadamente dos años.

Semana 1 , contexto y cartografías de la web

Durante la primera clase nos enfocamos más en conocernos un poco e introducir los contenidos para las siguientes semanas. Explicamos las dinámicas y como se trabajaría. Propusimos que el taller se divida en tres espacios de treinta minutos con dos descansos de diez minutos. Cada uno de estos espacios de treinta minutos se destinó a una actividad diferente. En la primera parte, claro cómo era la primera clase, nos presentamos, en la segunda parte conocimos *Hotglue* y en la tercera parte creamos una pestaña personal dentro de la página <https://netarthacks.hotglue.me/>.

En la segunda parte, cuando creamos las páginas de Hotglue vimos un ejemplo para anexar videos de *YouTube* y *Vimeo*. Realizamos también un ejemplo para subir imágenes propias y copiadas del código fuente de otras páginas web. Como referente usamos a Cameron's World. De esta página web sacamos cada uno un código fuente de *.gif* para pegar en nuestra pestaña dentro de la página colectiva.

La tercera parte fue mucho más personal, aquí se trabajó con los referentes propios, se dio un espacio para la creación de manera autónoma y como guía se contestó preguntas específicas sobre las dos primeras partes de la clase. Destinamos 10 minutos para la socialización de los bocetos de collage que realizaron en sus pestañas personales, el registro de esto se encuentra dentro del apartado de anexos.

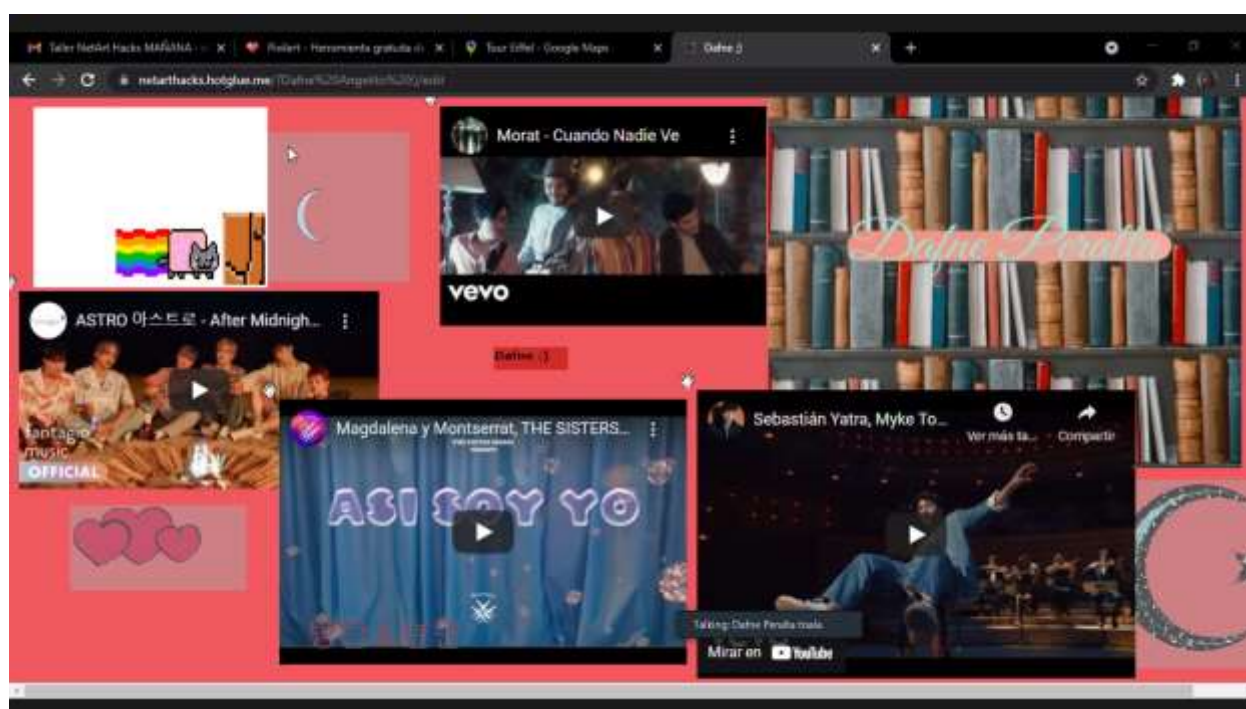


Imagen 5 primer borrador de página web de una de las talleristas

Semana 2 , Ser, identidad, virtualidad

En la segunda semana dividimos la clase en 3 partes como de costumbre, en la primera parte hicimos una recapitulación de la primera clase para poder comenzar frescos. Revisamos algunos ejemplos de lxs talleristas y algunos avances que hicieron en sus casas, conversamos sobre composición en una página web, es decir, la página puede estar en formato horizontal o vertical,

que dependía del tipo de obra que deseaban desarrollar. Revisamos también la teoría del color y la diferencia entre pixel y pigmento. Esto quiere decir que cuando hablamos de pigmentos cuando sumamos pigmentos opacamos el color hasta generar el color negro. En cambio, la suma de todos los colores de la luz es blanco cuando nos referimos a pixeles. Y que por ejemplo en pigmento el amarillo es un color primario y en pixel el amarillo es la suma entre la luz roja y la luz verde.

En la segunda parte se ejecutó un ejercicio personal. Consistía en usar Google Maps. La consigna fue encontrar lugares o imágenes que nos parecieran curiosas o lugares que querían visitar, para esta actividad se destinó un tiempo de media hora. Los resultados fueron variados. Ya que los intereses de lxs talleristas eran diversos, escogían imágenes completamente arbitrarias. Este ejercicio lo hicimos por medio de la técnica de captura de pantalla. Algunos de lxs talleristas no pudieron encontrar esta función en sus computadoras así que fue su tarea.

Para la tercera parte se introdujo el software que corre en las ventanas del navegador <https://www.pixilart.com/>. En este programa es muy fácil generar animaciones cortas que se descarguen en formato *.gif* para después se incorporadas en el collage personal. Los procesos eran variados, se escogió este software por su interfaz intuitiva, su fácil manejo y porque está basado

en la web corriendo sin necesidad de instalación.

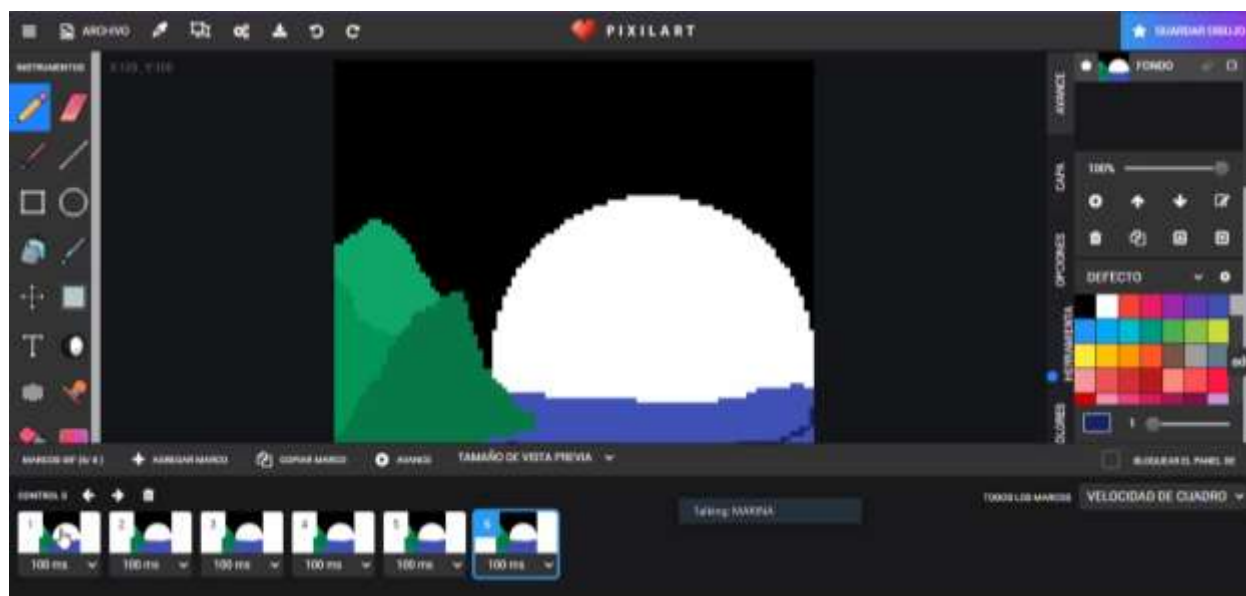


Imagen 6 captura de pantalla del ejercicio en PixilArt

Para concluir con la sesión, como tarea sugerí que terminaran sus *gifs* y los subieran a su pestaña personal de la página web colectiva <https://netarthacks.hotglue.me/>.

Segunda Parte, *Hydra*

La segunda parte del taller consistía en, por un lado seguir construyendo y desarrollando material para el hotglue colectivo y por otro lado se hacía importante comenzar con la introducción de Hydra. Hydra es una plataforma web basada en Javascript, salió a las luz en 2018 como un sintetizador modular para navegador web. Esta “jerga” del javascript cuenta con menos de ochenta palabras o funciones lo que facilita bastante el aprendizaje de las lógicas de programación de javascript en pequeña escala. Este texto nos da como resultado imagen que se puede combinar, en algunos casos es posible hacer funciones aritméticas visibles dentro de Hydra, como por ejemplo las funciones seno, coseno, tangente y cotangente, que se pueden ver expresadas tanto en el texto como en la imagen. Hydra es sumamente particular como un software de libre acceso porque permite una amplia posibilidad en cuestión a mezcla de visuales. Dentro de la página se pueden mezclar imágenes, *gifs*, videos, entre si mismos o con funciones generadas a partir de este lenguaje.

Semana 3, ser identidad, virtualidad

En la primera parte de esta clase nos concentramos en ordenar el *Hotglue*, esto se describe de mejor manera en el diario de campo en el apartado de la semana 3, en los primeros 40 minutos del taller, por medio del diálogo persuadimos a lxs talleristas de repensar la manera de organización y por ende el plan de navegación de *Hotglue*. Así después de finalizado el tiempo dispuesto para la actividad una mejor claridad visual y ordenada en el taller.



Imagen 7 Página principal de NetArthacks.hotglue.me antes de intervención de orden



Imagen 8 Página web netarthacks.hotglue.me después de intervención en clase 3

En la segunda parte de la clase 3 comenzamos por explicar Hydra y sus funciones básicas por medio de <https://hydra.ojack.xyz/> y <https://ojack.xyz/hydra-functions/>, este último nos ayuda como una especie de diccionario a partir de ejemplos específicos reproducibles en cualquier ordenador por medio de copiar y pegar código. En este primer encuentro con el software creado por Olivia Jack se revisa las funciones principales para generar inputs y su nomenclatura.

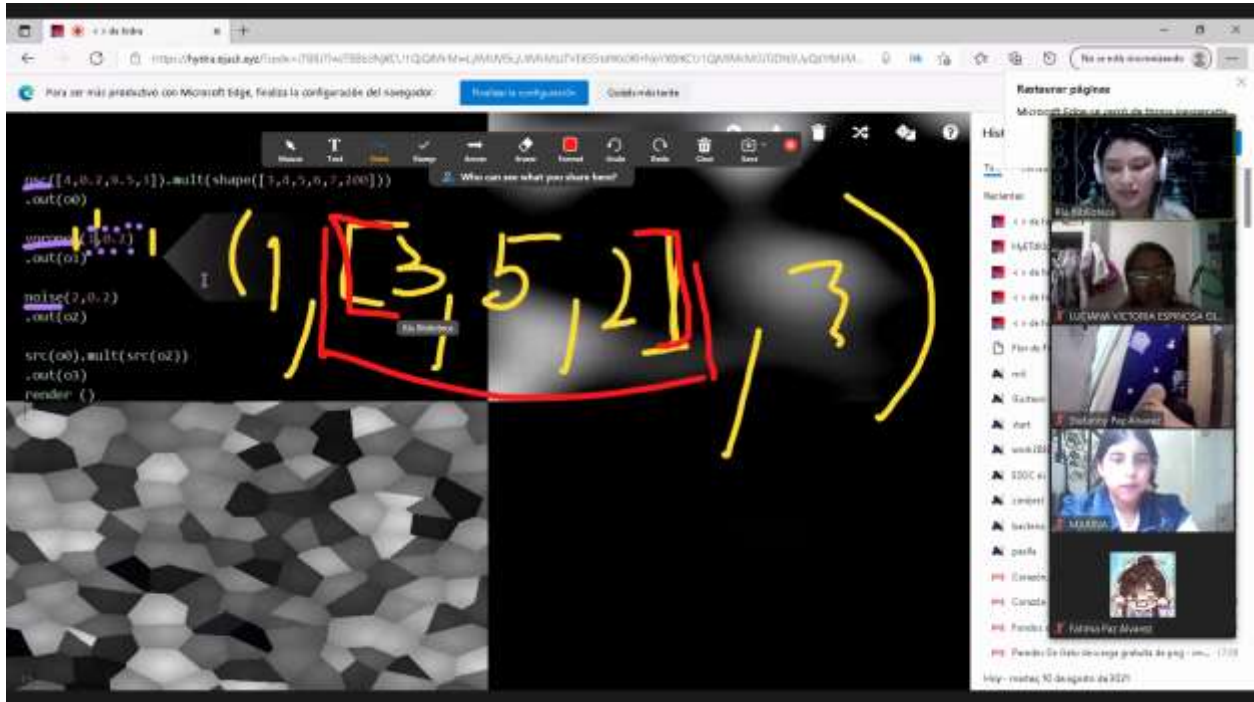


Imagen 9 Explicación de la nomenclatura de las funciones input de Hydra en la clase 3

Para el final de la tercera sesión les pedí que experimentaran con los ejemplos que se propusieron durante la clase. Fue un espacio para preguntas y solventar dudas de las funciones vistas con anterioridad, además se compartió enlaces con más información de *Hydra*.

Semana 4, código, primeros pasos

Durante la primera parte de esta clase se dio tiempo para organizar sus pestañas personales de *Hotglue* y se habló de la clase pasada, hubo muchas preguntas sobre las funciones generadoras en *Hydra*, y las repasamos para poder movernos a las funciones de mezcla de capas por medio de las funciones generativas y en la segunda parte de la clase utilizamos las funciones para poder

incrustar imágenes y videos dentro de *Hydra*. Podemos encontrar un ejemplo en esta imagen en donde por medio de las funciones de mezcla de capas mezclamos dos *gifs* diferentes. Como vemos en la primera pantalla (o0), tenemos una imagen de un chico con un sol, en la segunda imagen (o1) que está abajo está este personaje animado de pelo verde y en la tercera imagen (o2), podemos ver una mezcla de ambas por medio de la función *.blend()*.

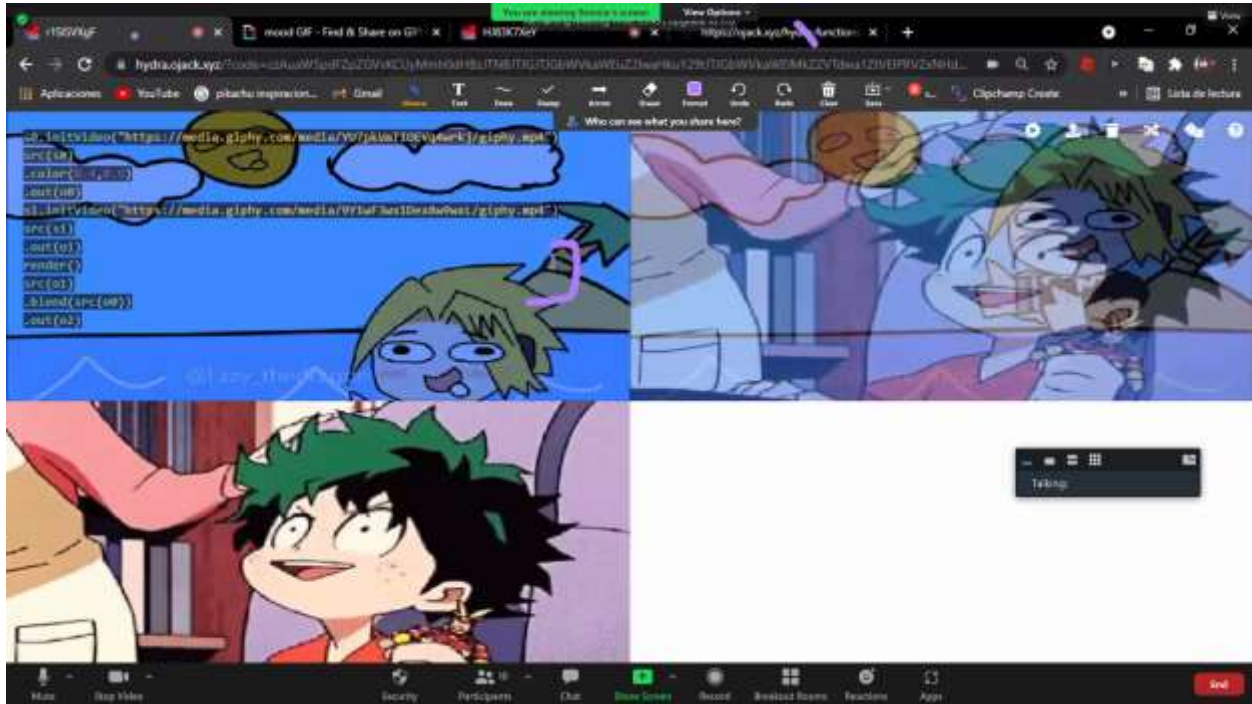


Imagen 10 Ejemplo de utilización de funciones de mezcla de capas

Además de esto vimos funciones geométricas, para combinar con imágenes y *gifs*. En la imagen que vemos a continuación podemos observar la función *.kaleid()*. En este caso se escogió un *gif* de la plataforma giphy, el motivo fue la banda BTS y se modificó la imagen por medio de rotación con la función *.rotate()*, escala con *.scale()*, generando un visual que puede ser encontrado en su pestaña de hotglue, los deditos de Jimin, https://netarthacks.hotglue.me/?los_deditos_de_jimin10/.

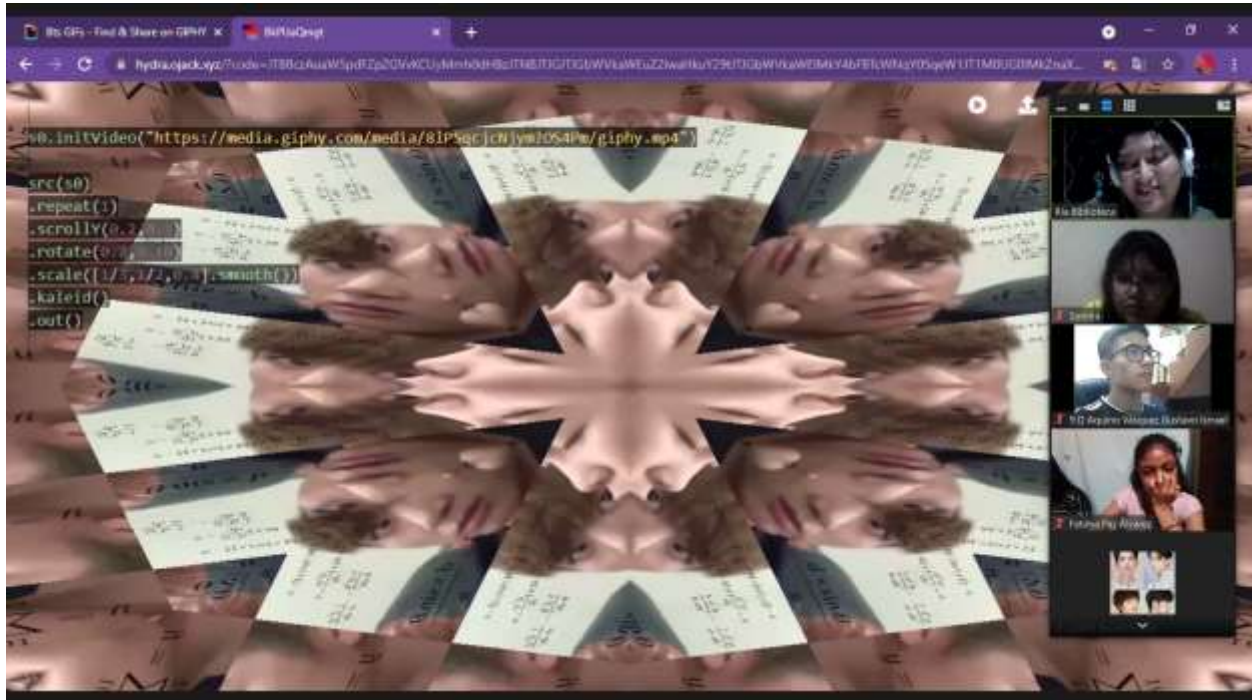


Imagen 11 Sketch creado por Fátima en hydra

Semana 5, Poder ser código

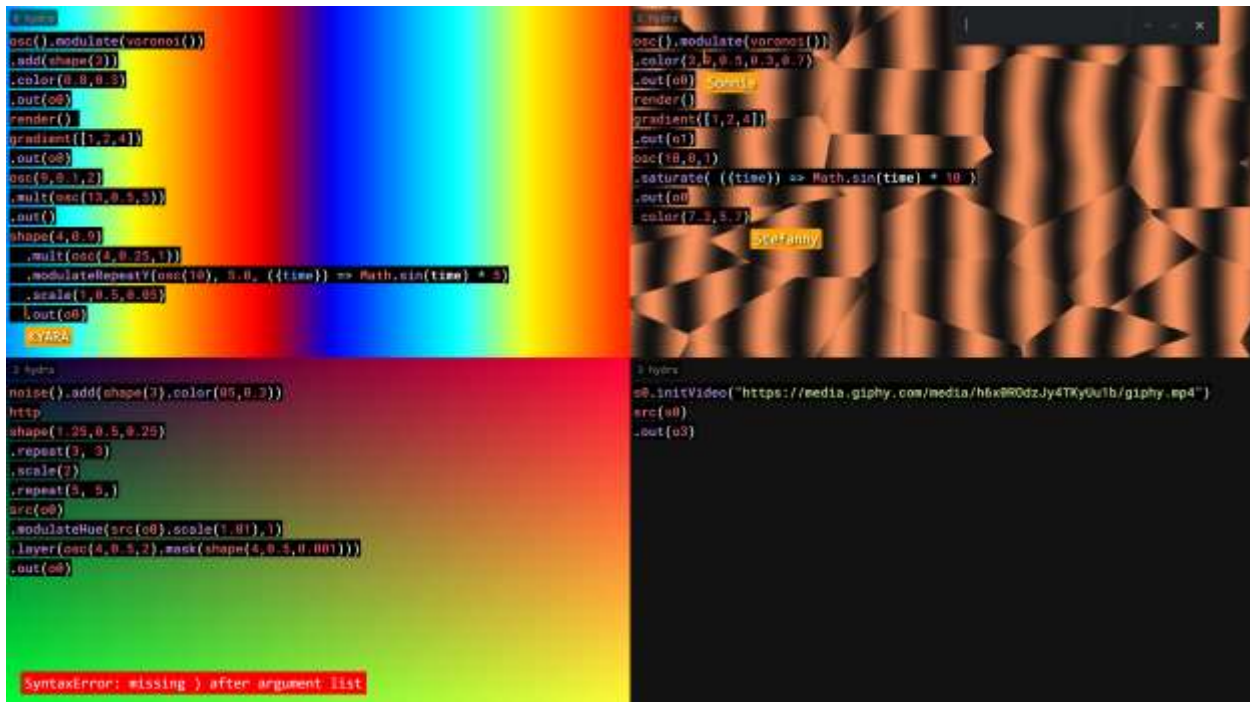


Imagen 12 imagen del ejercicio colaborativo en Flok

En la quinta y última sesión se respondió preguntas sobre hotglue durante la primera parte, en la segunda parte se utilizó el *software Flok* <https://flok.clic.cf/>, para la realización de sketches colaborativos. Se dividió a lxs talleristas por grupos y se trabajó en el ejercicio de mezclar dos pantallas. Cosa que no se pudo lograr durante la clase.

En la tercera parte de la clase conversamos sobre todo acerca de la dinámica que se llevaría a cabo durante la muestra de los procesos el 3 de septiembre vía zoom. Se socializó sobre los procesos personales y se aclararon dudas sobre hydra. Además nos tomamos la última parte para despedirnos y desearnos bonita vida.

Conclusiones

En *NetArt Hacks* se usan metodologías diversas y personalizadas. Durante el taller tuve la suerte de tener pocos estudiantes lo que me dio la oportunidad de modelar el programa de mejor manera para el grupo. Ya que tenía una media de 10 estudiantes por clase para ellos era más fácil hacer preguntas y para mí como guía me daba más tiempo para intentar responderlas. La retroalimentación era más personalizada ya que podía destinarle más tiempo a cada proyecto personal de lxs talleristas.

El *GIF* fue el elemento del *NetArt* más trabajado. Durante las 5 sesiones, se pensó y desarrollo obras en este formato de archivo. El *gif* es una imagen en movimiento sin sonido, que está muy presente en la web de diferentes formas y para diferentes públicos. Este se utilizó de diferentes maneras y lo reinterpretamos por medio de técnicas de programación y mediante softwares de libre acceso. En *Hydra* aprendimos a generar animaciones por medio de movimientos que podíamos programar y en *Hotglue* creamos páginas con collages con imágenes animados.

Utilizamos solamente el navegador web como software dentro de la computadora. Tal como se habló en el capítulo 2 en las entrevistas con Samantha García y Florencia Alonso se siguió su sugerencia de utilizar solamente softwares que trabajen desde internet, esto podía complicar algunas tareas y ejercicios; por ejemplo, en algún momento tuve problemas con la plataforma *pixilart* ya que mi *gif* tenía más de cincuenta cuadros, en otros programas como *Photoshop* o *Illustrator* esta acción no hubiera causado inestabilidad y cierre de programa. No se aconseja crear *gifs* con más de cincuenta cuadros.

Las artes y las infancias, las experiencias estéticas y la creación desde diferentes referencias artísticas. Las infancias tienen sus referencias propias. Durante el taller pudimos investigar nuestras formas de creación y estéticas propias. Ya que compartimos 10 años de diferencia con lxs talleristas se intercambiaron referentes completamente distintos. Por parte de la planificación del taller teníamos a páginas de NetArt reconocidas como obras de arte. En cambio pareció que lxs talleristas tenían referentes bastante diferentes, dependiendo de los intereses, más o menos relacionados con el circuito del arte, algunos referentes eran el k-pop y el anime. Estas diferencias generan diálogo entre sí, esto se ve reflejado en las páginas web personales de cada tallerista.

Considero que otra de las conclusiones a las que se puede llegar a partir del párrafo previo es que, como resultado de esta diversidad se dio la gran cantidad de interacciones diferentes dentro del taller. A pesar de que las instrucciones eran las mismas lxs talleristas se distanciaban entre sí cuando a creación se refería. En las páginas web personales podemos encontrar experiencias únicas e interpretaciones diversas de cada una de las realidades que dieron como resultado este collage de páginas web que podemos encontrar en <https://netarthacks.Hotglue.me/>. En esto podemos conectar con César Portilla en su texto “La realidad tiene estructura de ficción” en donde explica que los procesos de cada persona son distintos por sus vivencias y referentes propios a pesar de que se haya trabajado con las mismas referencias para la clase.

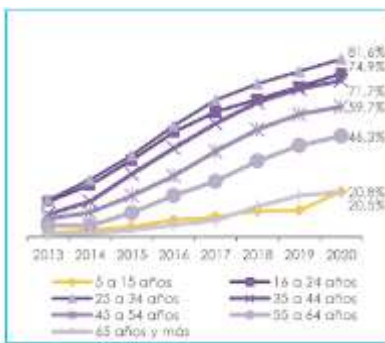
No alcanzamos a terminar el programa de clases a tiempo, tuvimos que adaptar el programa en varias situaciones, por ejemplo nunca pudimos ver algunas referencias propuestas como brokenenglish o mouchette. Ambas son páginas importantes a nivel latinoamericano y mundial. <https://brokenenglish.lol/> por ejemplo organiza una especie de fanzine fest pero con páginas web. Tampoco pudimos practicar extensamente las funciones de mezcla de capas.

Después del taller lxs niñxs siguen cambiando la página web a ya algunas semanas de acabado el taller, cada vez que entro a la página puedo encontrar algunos cambios que se han ido haciendo. Por ejemplo algunas tienen más *gif* y otras se han transformado generando diferentes recorridos por medio de links, otros han utilizado el hipervínculo o se han detenido a registrar alguna página web que vimos como referentes en clase.

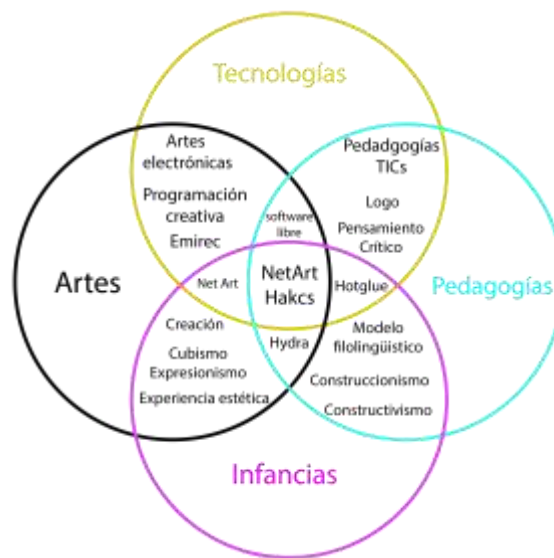
La transversalidad de este taller era inminente, como decía Papert las computadoras utilizan las matemáticas para funcionar, había momentos en la clase en donde ya no sabía si estaba dando una clase de matemáticas o de arte, esto se dio cuando tuve que explicar el plano cartesiano en la clase.

Anexos

Cifras de conectividad del INEC

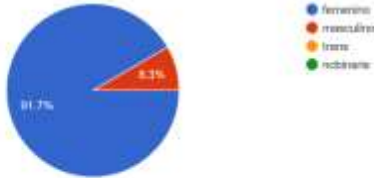


Mapa conceptual del marco teórico



Resultados de la encuesta a lxs talleristas

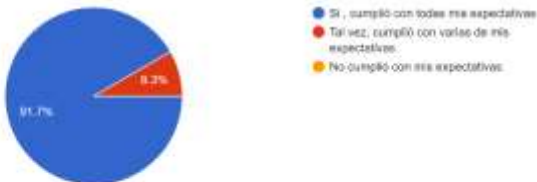
Género
12 respuestas



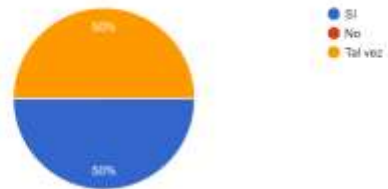
disfrutaste las clases del taller
12 respuestas



Que te pareció el contenido de las clases, cumplió con tus expectativas?
12 respuestas



Seguirías tu formación con respecto a arte y tecnología después de este taller?
12 respuestas



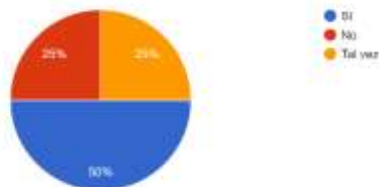
Recomendaría este taller?
12 respuestas



Pudiste comunicarte conmigo para responder dudas?
12 respuestas



Para terminar, quería invitarte a participar de la muestra de fin del taller, a idea es que podamos hablar de sus creaciones artísticas, que nos cuent...io. Te comprometes a participar de esta muestra ?
12 respuestas



Diario de campo de la clase

Clase 1

En la primera clase vinieron 14 estudiantes realizamos algunos ejercicios, el primero fue introductorio, cada uno se presentó con su nombre, como quieren ser llamados, su pronombre y algunos contestaron por qué quisieron inscribirse en la clase, esto sin que les haya preguntado.

Una de las misiones de esta clase fue usar “Inspeccionar elemento”, esta es una función de rastreo de elementos incrustados o anidados dentro de una página web. Se activa dando clic derecho del mouse, está al final del menú. Así podemos copiar el link de la fuente del objeto y pegarlo en nuestra página web a manera de collage.

Después visitamos el sitio web “Cameron’s world” un clásico del NetArt, es un collage digital de geocities, un archivo de la historia del arte de internet que ha sido recuperado. Utilizamos inspeccionar en los elementos que más les gustaron y los pegaron en su espacio personal de hotglue. Robaron su primer *gif*.

Les enseñe a pegar videos de *YouTube* en Hotglue. La mayoría de chicas pusieron videos del grupo Koreano BTS y algunas otras colocaron videos de bachata o reguetón. También abarcamos la creación de in campo de texto y cambio de color de fondo, de la página web personal.

Clase 2

La segunda sesión estuvo enfocada en aprender otras funciones de Hotglue, entre ellas como pegar imágenes, *gifs* y anidar página web dentro de nuestra página. Esto se realizó mediante el ejercicio de creación de un *.gif*. Cada tallerista tomó una imagen, la que animó por medio de este software basado en el navegador. Algunos combinaron varios elementos dentro de la línea temporal de la animación, otros hicieron que los elementos crezcan y decrezcan, algunos hicieron que se muevan en la pantalla, y así creamos nuestros primeros *gifs*.

Durante la segunda parte de la clase les di un tiempo determinado para que pudiesen navegar por *Google Maps*. Este ejercicio les pedía que encontrasen 3 lugares fuera de lo común, imágenes curiosas o espacios locos que encontrasen en la web.

En la segunda parte del taller les enseñe a subir fotos y videos propios a la página de hotglue para que pudieran cargar la imagen que habían trabajado anteriormente en pixilart. Aprendimos a pegar elementos de internet y a moverlos para crear una composición, repasamos la teoría del color para repensar la manera en la que habíamos generado nuestra página web collage.

Clase 3

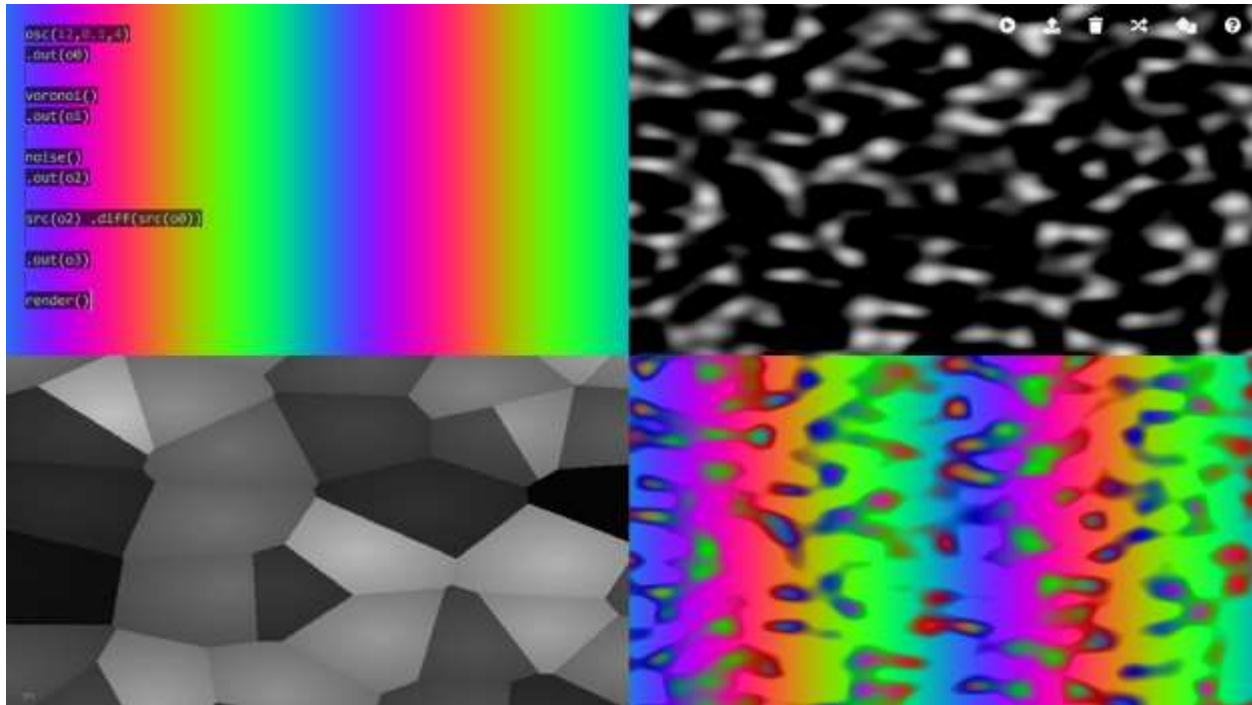
En esta clase, durante la primera parte aprendimos a hacer que cualquier objeto de nuestro *Hotglue* sea un link, esto se tardó algunos minutos y tuvimos que repetir el ejemplo algunas veces, el resultado final fue lograr que en la página principal todos tuviéramos botones que lleven a nuestras páginas personales en *Hotglue*.

Hydra funciones básicas

En esta parte de la clase entramos a la página web de funciones de Hydra <https://ojack.xyz/hydra-functions/>. En este momento les enseñe que podían copiar y pegar partes de las funciones de ejemplo en sus propios nodos de Hydra para ver qué pasaba si cambiaban números o nombres. En todo caso se dejó bastante tiempo para la exploración personal de la cuál surgieron sus primeras imágenes creadas a partir de algoritmos.

Hydra canales y mezcla de canales

Acá aprendimos sobre las cuatro pantallas de Hydra y la forma de mezclarlas. En Hydra es posible mezclar varias pantallas a la vez, utilizando la función (o0), este elemento de lenguaje sirve para poder generar una capa en hydra, digamos que este es un párrafo dentro del texto del software y la expresión (o0) es la compresión o el nombre que se le da a cada párrafo. En Hydra se pueden generar hasta 4 pantallas con varios canales de mezcla cada uno. Esta se hace utilizando las funciones de mezcla de capas como: .mult, .add, .blend, .layer, diff, mask y .mult, estas se parecen bastante a las funciones de mezcla de capas de Photoshop y nos permiten mezclar diferentes funciones.



Acá un ejemplo. En la primera pantalla tenemos la función `osc()`, en la segunda `voronoi()`, en la tercera `noise()` y en la cuarta mezclamos el canal (`o2`) con el (`o0`), por medio de la función `.diff()`.

Clase 4

Ordenar Hotglue

En esta clase nos dedicamos a arreglar nuestras páginas de hotglue. Resulta que en las primeras 3 clases le dimos mucha importancia a la creación de nuestros espacios propios, olvidando por completo la página principal. En esta sesión se volvió imperativo generar orden en la página principal que hasta ese momento se encontraba bastante desordenada y los botones que conducían a las páginas de cada uno de los talleristas no estaban listas. Entonces solucionamos este problema, les di un margen de tiempo de media hora para que borrarán todos los elementos que estaban de más en su página y que se llevarán los elementos que estaban en la página principal a su página personal.

Hydra

En esta parte de la clase tuvimos la oportunidad de trabajar la función `initImage()` e `initVideo()`, estas funciones sirven para poder utilizar imágenes de otras páginas web para ser intervenidas generando animaciones, mezclándolas o directamente interviniéndolas desde el glitch. La que más usamos fue `initVideo()` a los chiquis les gustó poder utilizar a sus referentes para hacer este ejercicio. Hubo bastantes *gifs* de k-pop y de anime intervenidos en la clase.

Clase 5

En esta clase comenzamos hablando sobre que esta sería la última clase y que había una intención de realizar una muestra en la que pudiesen invitar a sus amigos, la idea es que haya un momento de reflexión acerca de su obra y sus procesos de creación con sus iguales. Este evento es de gran importancia ya que sería un evento no adultocéntrico, sino que los niños serán

Flok.

En esta parte de la clase entramos a <https://flok.clic.cf/>, este software está construido como un espacio que juntan nodos , aproveché esta oportunidad para comentar asuntos como la diferencia entre una red P2P y PHP que son protocolos diferenciados de comunicación entre computadores.

Con este evento culminamos el taller conversando sobre quienes estarían dispuestos a hablar sobre su obra en un evento presidido por infancias.

Bibliografía

- Adler, Jazmín. «Imaginario de modernización latinoamericanos: glorificación tecnológica, utopía e invención de las artes visuales y la literatura de vanguardia.» *Artes y Letras*, 2019: 88.
- Agriano, Julieta. *WIP*. 2018. <https://wipartedigital.com/> (último acceso: 12 de 08 de 2021).
- . *WIP, Plataforma cultural para la difusión y formación en artes digitales y electrónicas*. 2018. <https://wipartedigital.com/2020/08/30/334/> (último acceso: 22 de 07 de 2021).
- Aguirre, Imanol. «Modelos formativos de la educación artística: Imaginando nuevas presencias para las artes en educación.» *Universidad Pública de Navarra*, 2006: 8-10.
- Alonso, Florencia, entrevista de Cynthia Alejandra Paredes Rodríguez. *Metodología de enseñanzas para las artes* (6 de Julio de 2021).
- AMPLIFY. *MUTEK*. 2019. <https://amplifydai.com/speaker/flor-de-fuego/> (último acceso: 15 de 08 de 2021).
- Aparici, y Garcia. «Prosumidores y Emirecs: Análisis de dos teorías enfrentadas.» *Revista científica educomunicación* 16, n° 55 (2018).
- Ávila, Mariuxi. «Gestos Innovadores en la producción de arte con tecnologías en el Ecuador.» Cuenca: Repositorio Universidad de Cuenca, 2019.
- Ávila, Mariuxi. «Gestos innovadores en la producción de arte y tecnología en el Ecuador.» *Repositorio Universidad de Cuenca*, 2019.
- . «Repositorio de Universidad de Cuenca .» *Gestos innovadores en la producción de arte con tecnologías en el Ecuador Inicios del siglo XXI*. 30 de mayo de 2019. <https://1library.co/document/yj7x4o5y-gestos-innovadores-produccion-arte-tecnologias-ecuador-inicios-siglo.html> (último acceso: junio de 2021).
- Brea, José. «La era postmedia. Acción comunicativa, Prácticas (Post) artísticas y dispositivos neomediales.» *Salamanca (CASA)*, 2002.

- Cartagena, María Fernanda. «Arte y Educación.» *INDEX*, 2015.
- Di Cuado, María Verónica. *Artes y Educación en las aulas de escuela primaria estudio de caso: proyecto Arteducarte-Ecuador Quilmes*. Universidad Nacional de Quilmes, 2011.
- Efland, Arthur. *Una historia de la educación del arte: tendencias intelectuales y sociales en la enseñanza de las artes visuales*. Barcelona: Editorial Paidós, 2002.
- . «Una historia de la educación del arte .» Barcelona: Paidós, 2002.
- Freire, Paulo. «Acción Cultural para la libertad .» *Tierra nueva* , 1975: 35.
- . «Acción Cultural para la libertad.» Buenos Aires: Tierra Nueva, 1975.
- Gándara, Manuel. «Las Tecnologías de la información y la comunicación: Una introducción para educadores.» Barcelona: Oceano, 2012.
- García, Samantha. *CREA Formación y creación Artística*. 6 de marzo de 2014. <https://creaencasa.idartes.gov.co/> (último acceso: 10 de 08 de 2021).
- García, Samantha, entrevista de Cynthia Alejandra Paredes Rodríguez. *Netart y artes visuales* (15 de junio de 2021).
- Goldin, Daniel, Marina Kriscutzky, y Flora Perelman. «Uso de las TIC´S en el preescolar: hacia la integración curricular.» Barcelona: Oceano S.L, Junio de 2012.
- INEC. *Indicadores de tecnología de la información y comunicación* . Boletín Técnico << N° - 04-2021 Encuesta Multipropósito>>, Quito: Dirección de Estadísticas Sociodemográficas , 2021.
- Lamiña, Henry. «Producción de un dispositivo artístico interactivo electrónico experimental .» Quito, 2017.
- Lieser, Wolf. *Arte Digital*. Yandem Verlag GmbH, edición española, 2009.
- López, Diego Rivera. «Tecnología, política y algoritmos en América Latina.» *Cenantes* , 2020.
- Miño, Paz y, y López. «Quito Chiquito va a las escuelas sistematización de experiencias en la relación de construcción de ciudadanía cultural para la infancia en escuelas fiscales de la

- administración centro Manuela Saénz del distrito metropolitano.» *Repositorio Universidad Salesiana del Ecuador*. 2014. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6648>.
- MIT Media Lab. *SCRATCH*. 03 de 2020. <https://scratch.mit.edu/> (último acceso: 21 de 07 de 2021).
- Montalvo, Blanca. *¿Qué es el arte electrónico?* Academia Española, 2013.
- Oneto, Domenech. «Scielo.» *La nomadología de Deleuze-Guattari*. junio de 2017. <http://www.scielo.org.co/pdf/esupb/v25n54/0120-1263-esupb-25-54-00243.pdf> (último acceso: 13 de agosto de 2021).
- Papert, Seymour. «Children, Computers and Powerful Ideas .» *Basic Books inc*, 1980.
- . *Desafío a la Mente*. Buenos Aires: Basic Books, Inc, 1982.
- Pérez, Enrique. *La tortuga que nos enseñó a programar: la historia de logo, el primer lenguaje de programación diseñado por niños*. 2 de enero de 2019. <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/tortuga-que-nos-enseno-a-programar-historia-logo-primer-lenguaje-programacion-disenado-para-ninos>.
- Portilla, Cesar. *Metodologías y procesos de enseñanza para la creación artística*. Editado por Gabriela Rivadeneira. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, 2018.
- . *Metodologías y procesos de enseñanzas para la creación artística*. Editado por Rivadeneira Crespo, Cabrera Salort, Brito y Saidel. Guayaquil: Universidad de las Artes, 2018.
- Saldarriaga, Bravo, y Loo. «La teoría constructivista de Jean Piaget y su significado para la pedagogía contemporánea.» *Revista Científica, dominio de las ciencias* 2, nº 1 (2016).
- Saldarriaga, y Zambranop. «La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía comtemporanea.» *Revista Científica Dominio de las Ciencias* 2 (2016): 7.
- Sotelo, y Domínguez. «Metodologías para la enseñanza del arte: una reflexión inconclusa.» 14 de marzo de 2017.
- Vallejos, Freddy. *Procesos aplicativos a travpes de las TICS aplicadas a las tareas sonoras y musicales*. Ecuador: EdicionesDirector, 2018.

Vivas, Blanca Nadal. «Las inteligencias múltiples como una estrategia didáctica para atender a la diversidad y aprovechar el potencial de todod los alumnos.» *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 2015.