



UNSAM
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN

Universidad Nacional de San Martín
Instituto de Altos Estudios Sociales
Doctorado en Antropología Social

EL *LIVE CODING*: subjetividades y sociabilidad en nuevas prácticas artístico técnicas

Carolina Emilia Di Próspero

Tesis de Doctorado presentada a la Carrera de Antropología Social, Instituto de Altos Estudios Sociales, Universidad Nacional de San Martín, como parte de los requisitos necesarios para la obtención del título de Doctor en Antropología Social.

Directora:

Dra. Silvia Hirsch

Buenos Aires

Mayo 2016

Di Próspero, Carolina Emilia.

El live coding: subjetividades y sociabilidad en nuevas prácticas artístico técnicas / Carolina Emilia Di Próspero; directora Silvia Hirsch. San Martín: Universidad Nacional de San Martín, 2016. – 227 p.

Tesis de Doctorado, UNSAM, IDAES, Antropología Social, 2016.

1. *Live coding*. 2. Nuevas prácticas artísticas. 3. Sociabilidades y subjetividades contemporáneas. 4. Nuevas tecnologías infocomunicacionales. – Tesis.

I. Hirsch, Silvia (Directora). II. Universidad Nacional de San Martín, Instituto de Altos Estudios Sociales. III. Doctorado.

RESUMEN

Carolina Emilia Di Próspero

Directora de Tesis: Silvia Hirsch

La presente tesis propone estudiar y caracterizar la conformación de subjetividades y sociabilidad en expresiones artísticas colectivas, existentes a partir de actividades basadas en nuevas tecnologías digitales e infocomunicacionales (TICs). A través de la etnografía se aborda el *live coding*, actividad artística / computacional desarrollada por músicos programadores que improvisan música en sus laptops, con lenguajes de programación desarrollados para tal fin. Este abordaje nos conduce a la comprensión de nuevas subjetividades en las cuales el software se convierte en el canal de expresión del artista (*live coder*), por un lado, y a la comprensión de sociabilidades, con las TICs como canal de comunicación entre colegas, por el otro.

El trabajo de campo etnográfico fue realizado en Inglaterra entre los meses de febrero y septiembre de 2013, junio y julio de 2014, y junio y julio 2015, ha sido desarrollado principalmente a partir de la observación participante de: performances en vivo, muestras /trabajos interdisciplinarios, *workshops* académicos con participación de *live coders*; jornadas laborales de los sujetos de investigación y otros.

Se abordaron las siguientes preguntas: ¿De qué maneras los *live coders* se relacionan con la tecnología?, ¿Cuál es el papel que le asignan a esa relación en la actividad y en la conformación de su *art world* (Becker, 1974)? ¿Cómo se constituyen en artistas y en colectivo artístico?

En suma, esta tesis propone un abordaje antropológico con el objetivo de brindar una caracterización a una nueva expresión artística colectiva en constante proceso, que media y se constituye en sociabilidades y subjetividades con una presencia técnica central.

Palabras-clave: 1.*Live coding*. 2. Nuevas prácticas artísticas. 3. Sociabilidades y subjetividades contemporáneas. 4. Nuevas tecnologías infocomunicacionales. 5. Software art. 6. Improvisación.

Buenos Aires

Mayo 2016

ABSTRACT

Carolina Emilia Di Próspero

Directora de Tesis: Silvia Hirsch

The purpose of this thesis is to study and characterize the formation of subjectivities and sociability in artistic expressions developed from digital and Information Communication Technologies (ICT). By resorting to ethnography, I address *live coding*, which is an artistic / computational activity performed by programmers musicians. These musicians improvise music on their laptops, by using programming languages developed for this purpose. This approach leads us to the understanding of new subjectivities in which, on the one hand, the software becomes the channel of expression of the artist (live coder), on the other hand, the understanding of sociability, with ICT as a channel of communication between colleagues.

Fieldwork was conducted between February and September 2013, June and July 2014 and July 2015, based on participant observation in live performances, exhibitions / interdisciplinary work, academics workshops and meetings, conferences and other events with participation of *live coders*.

The following questions are addressed in this study: What are the ways in which *live coders* are related to technology?, What is the role assigned to that relationship in the activity, and in shaping their *art world* (Becker, 1974)? How they are conformed as artists and artistic collective?

On the whole, this thesis proposes an anthropological approach in order to provide some meaningful characterization of a new artistic expression in constant change process, which mediates and constitutes sociabilities and subjectivities, with a central technical presence.

Key-words: 1. *Live coding*. 2. New artistic practices. 3. Contemporary sociabilities and subjectivities. 4. New Information and Communication Technologies. 5. Software art. 6. Improvisation.

Buenos Aires

May 2016

A Dora y Héctor.

A Emilia, mi fuente de inspiración.

Agradecimientos

Les agradezco a todos los que participaron de alguna u otra manera con opiniones, consejos, sugerencias, puntos de vista, aportes en reuniones de tesis, talleres de tesis en IDAES y vía Skype, en congresos y conferencias, fueron de gran ayuda.

A mi familia y amigos, que apoyaron este proyecto con todas sus idas y vueltas. A Silvia, mi directora, que se animó a guiarme en la travesía al extraño mundo de la música algorítmica. A mis grandes amigas de FLACSO y de la UNSAM, por su apoyo. A Edgar por haberme acompañado en gran parte del proceso y por haberlo intentado: nada de esto hubiera sido posible sin esos sueños en común. A Romina por su ojo de correctora, a Jota por la mejora de las fotografías, a Darío, Florencia y Soni por su mirada crítica, a Flavia y Marina por su fé ciega en mí. Gracias Sebas por las constantes impresiones de borradores, la preocupación, el escritorio eventual, las cenas, el cariño y la paciencia.

Agradezco también a esta tesis, que con su agencia silenciosa funcionó como puente entre proyectos personales, apuestas, crisis, deconstrucciones y reconstrucciones de vida, manteniéndome en pie y con un objetivo claro.

Y, sobre todo, agradezco a los *live coders*, que me brindaron su tiempo y me abrieron la puerta a su *art world*, casi sin preguntar.

La copia o la imitación, argumentamos, no tienen que ver con un proceso simple y mecánico de replicar, como se piensa, o con correr duplicados a partir de un original. Implica un alineamiento complejo y continuo de la observación del modelo con la acción en el mundo. En esta alineación radica el trabajo de improvisación.

Elizabeth Hallam y Tim Ingold, 2007

*I came across a fallen tree
I felt the branches of it looking at me
Is this the place we used to love?
Is this the place that I've been dreaming of?*

*Oh simple thing, where have you gone?
I'm getting old and I need something to rely on
So tell me when you're gonna let me in
I'm getting tired and I need somewhere to begin*

*And if you have a minute, why don't we go
Talk about it somewhere only we know?
This could be the end of everything
So why don't we go somewhere only we know?
Somewhere only we know*

Rice-Oxley, Timothy James / Chaplin, Tom / Hughes, Richard David, 2009

Lista de ilustraciones, cuadros e imágenes

1. Visibilidad del código. Página 21
2. Sujetos de la investigación. Página 75
3. Exploración del código. Evento *Audio: Visual: Motion*. Página 81
4. *Audio: Visual: Motion*. Página 81
5. *Audio: Visual: Motion*. Página 82
6. Improvisación a la vista. Página 90
7. El código en el cuerpo: Alex. Página 127
8. El código en el cuerpo: Shelly. Página 127
9. Dúo de *live coding* Slub. Página 128
10. Extramuros. Página 131
12. *Live coding* + live piano = *show our screens and strings*. Página 144
13. *Live attitude*. Página 146
14. Mensajes en código. Página 147
15. Mensajes en código II. Página 148
16. *The Generative Manifesto*. Página 150
17. Facebook, 28 de julio de 2015. Página 151
18. El código en el cuerpo. Página 203

Índice

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
1.1 RELEVANCIA DEL TEMA	16
1.2 ORGANIZACIÓN DE LOS CAPÍTULOS.....	17
2 CAPITULO I: ¿QUÉ ES EL <i>LIVE CODING</i> ?.....	20
2.1 ANTECEDENTES.LA MÚSICA EN SU CRUCE CON LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS	24
2.1.1 Antecedentes de estudios sobre plataformas de redes sociales	38
2.1.2 Estudios específicos sobre plataformas sociotécnicas.....	39
2.1.3 Estudios en Argentina y Latinoamérica.....	44
3 CAPÍTULO II: UNA ETNOGRAFÍA EN CO-PRESENCIA.....	48
3.1 CONSTRUCCIÓN DEL CAMPO ETNOGRÁFICO	48
3.1.1 Espacios híbridos	48
3.1.2 Tercer momento: la etnografía digital.....	54
3.1.3 Construir un campo híbrido.....	57
3.1.4 Te sigo, seguime	62
3.1.5 Identidades etnográficas	64
3.1.6 Observador observado	69
3.2 SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	71
4 CAPÍTULO III: PRÁCTICAS ARTÍSTICO TÉCNICAS	77
4.1.1 Software art	83
4.1.2 Actividad controvertida	84
4.2 PROGRAMAR CON EL TIEMPO.....	85
4.3 IMPROVISACIÓN: IDEAS EN PROCESO	91
4.4 LA OBRA DE ARTE Y SU IRREPRODUCTIBILIDAD TÉCNICA	95
4.5 MÁS ALLÁ DEL <i>LOOP</i>	98
5 CAPÍTULO IV: MATERIALESYESPACIOS	103
5.1 ANTECEDENTES: EL CONCEPTO COMO ARTE.....	104
5.2 ESPACIOS. PERFORMANCES DE <i>LIVE CODING</i>	105
5.3 IMPROVISACIÓN COMO CREATIVIDAD COTIDIANA.....	111
5.3.1 Virtuosismo: <i>Live coding</i> grades	113
5.3.2 ¿Virtuosismo o estandarización?	116

5.4 MATERIALES	121
5.4.1 El poder del código.....	121
6 CAPÍTULO V: SUBJETIVIDADES. EL PROGRAMADOR ARTISTA.....	134
6.1 EN CONTEXTO	135
6.2 “EL <i>LIVE CODING</i> EXISTE”	140
6.3 SUBJETIVIDADES EN LA I CONFERENCIA INTERNACIONAL DE <i>LIVE CODING</i> (ICLC 2015).....	143
6.3.1 Diálogo con el descontrol	153
6.3.2 Responsabilidad avanzada.....	158
7 CAPÍTULO VI SOCIABILIDAD: CONEXIONES AFINADAS.....	164
7.1 AFINIDAD EN LA RED SOCIOTÉCNICA EN SENTIDO AMPLIO	164
7.1.1 Situaciones de sociabilidad <i>Live Coding</i>	165
7.1.2 Afinidad en co-presencia.....	174
7.1.3 Afinidad eventual (los eventos)	177
7.2 IMAGINACIÓN EN COMÚN	183
7.3 RED EN SENTIDO AMPLIO	189
8 CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES.....	198
8.1 IMAGINACIÓN AL PODER	198
8.1.1 La imaginación en el centro	200
8.1.2 Imaginación expertise: subjetividad imagotécnica	201
8.1.3 Imaginación en común.....	205
8.2 MÁS DESAFÍOS Y APERTURAS QUE CIERRES	208
8.2.1 Un campo artístico técnico en construcción.....	212
8.3 CONTRIBUCIONES DE ESTE TRABAJO	215
Referencias bibliográficas	218

1 INTRODUCCIÓN. IMPROVISANDO UN MUNDO

Nota de campo – 15 de julio de 2014: entrevista a Alex

¿Qué buscaba y que encontró? Le pregunté. Se puso muy pensativo... dijo que su intención era dar vida al código, y luego tomar de él para generar nuevo código en el *feedback*. Le pregunto si es una relación dialéctica y busca la palabra en el diccionario (en Internet) y dice que puede ser. Yo le digo que en ese *feedback*, si bien hay un *loop*, hay algo que se transforma, por eso se me ocurre dialéctica y él pensaba en voz alta y hacía movimientos con las manos "acá tenemos el código, acá el lenguaje, entonces..." y se quedaba pensando. No respondió exactamente, más bien se quedó pensando.

La presente tesis propone estudiar y caracterizar la conformación de subjetividades y sociabilidad en expresiones artísticas colectivas, existentes a partir de actividades basadas en nuevas tecnologías digitales e infocomunicacionales.

A fin de caracterizar nuevos tipos de comportamientos vinculados a la relación individuo / máquina y colectivo / máquina, se dará respuesta a las siguientes preguntas: ¿De qué maneras los *live coders* se relacionan con la tecnología?, ¿Cuál es el papel que le asignan en la actividad y en la conformación de su *art world* (Becker, 1974)? ¿Cómo se constituyen en programadores artistas y en colectivo artístico?

Asimismo, se espera lograr un acercamiento a nuevas formas de entender y practicar actividades artísticas en colectivos con fuerte presencia técnica. En ese sentido cabe aclarar que es clave para este trabajo hablar de redes o ensamblajes sociotécnicos y dejar de lado los planteos deterministas, ya sean tecnológicos o sociales, tomando como punto de partida que:

Lo técnico está construido socialmente, tanto como lo social está construido técnicamente. [...] Lo sociotécnico no debe ser tratado simplemente como una combinación de factores sociales y técnicos. Es algo *sui generis*. En lugar de artefactos, nuestra nueva unidad de análisis es ahora el «ensamblaje sociotécnico». [...] La sociedad no está determinada por la tecnología, ni la tecnología está determinada por la sociedad. Las dos emergen como dos caras de una misma moneda sociotécnica durante el proceso de construcción de los artefactos, los hechos y los grupos sociales relevantes (Bijker y Law, 1992: 273-274).

A través del trabajo etnográfico se aborda la actividad artística / computacional denominada *Live coding* desarrollada por músicos programadores que improvisan en sus laptops (computadora portátil), a través de lenguajes de programación que desarrollan para tal fin. Este tipo de experiencias nos conduce a una nueva comprensión de subjetividades y sociabilidades en las cuales el software se convierte en el canal de expresión del artista (*live coder*) y los códigos y algoritmos en el material de expresión. Así lo define uno de ellos:

El uso de algoritmos no es nuevo y tampoco es exclusivo de la música por computadora o el *live coding*, ya Bach los utilizaba en sus composiciones. El *live coding* es una práctica que se deriva de la música por computadora, que a su vez deriva de la música electrónica, no necesariamente el resultado es musical o pretende serlo. Yo no lo veo como una vanguardia, es quizá una evolución en la música por computadora (entrevista vía Skype a Hernani – mayo de 2013)

Ahora bien, en el desarrollo de este trabajo veremos que el *live coding* es más que una nueva forma musical. Es una nueva configuración social con un punto de partida artístico técnico, con centralidad experimental en la exploración de los materiales técnicos que manejan (principalmente los lenguajes de programación). En ese sentido podemos afirmar que el *live coding* propone vivenciar la técnica en fusión con la naturaleza humana ya que, en la actividad del *live coding*, una es herramienta de la otra. La técnica es aquí actante, en sentido Latouriano, los elementos “no humanos” (redes sociales, computadoras, mails, teléfonos inteligentes, bancos de datos, leyes, microbios, zapatos, religiones, etc.) deben ser también analizados como actores “y no simplemente los infelices portadores de una proyección simbólica” (Latour; 2008: 26). Latour (2007:152) plantea prestar atención a los híbridos “cuasi objetos”, y presenta una forma de ensamblarlos en madejas “redes” de acciones, actores y actantes: “lo que la razón complica, las redes lo explican”, e indica que el antropólogo debe situarse en el punto intermedio donde puede seguir a la vez la atribución de propiedades no humanas y humanas” (Latour; 2007: 143). La interacción de los *live coders* se da en una red o ensamblaje particular de acciones, actores y actantes.

El ensamblaje particular de acciones, actores y actantes es lo que va constituyendo la configuración social artística del *live coding*, su mundo o art world, en términos de Becker (Becker, 1974). De acuerdo al autor, quienes cooperan en la producción de una obra de arte no lo hacen de la nada, sino que descansan en acuerdos pasados o convenciones, que

contemplan las decisiones que deben ser tomadas, lo cual hace que las cosas sean más simples (Becker, 2002: 180-181). Becker explica que siempre se pueden hacer las cosas de manera diferente, siempre y cuando se esté preparado a pagar el precio del esfuerzo:

Romper con las convenciones existentes incrementa los problemas de los artistas y no favorece la circulación del trabajo pero al mismo tiempo incrementa la libertad para elegir alternativas no convencionales. Si esto es verdad, podemos entender cualquier obra de arte como el producto de una elección entre la facilidad convencional y el problema no convencional, y la consecuente falta de reconocimiento (Becker, 2002: 183).

Como el *live coding* se constituye en la exploración artístico técnica, rompiendo con convenciones tanto del campo de la música como de la técnica, me refiero a una configuración social en formación, en términos de Raymond Williams (1977):

Las formaciones, son tendencias y movimientos conscientes, tanto en el ámbito literario, artístico, filosófico o científico. Dado el carácter independiente que pueden adquirir de las instituciones, cuando las mismas se vinculan con las estructuras sociales ejercerán un tipo de fuerza. Esta fuerza puede ir en oposición a las tendencias dominantes o puede reforzarlas (Slipak, 2014: 6).

Williams afirma, según señala Ariel Slipak, que desde el arte y la literatura, efectivamente se pueden ejercer actividades que resulten transformadoras de lo social. En última instancia, los elementos de la base, actuarán como limitantes objetivos, pero no como una estructura rígida, ajena a la voluntad humana y como único determinante. Desde esta mirada las nuevas prácticas, significados, valores, relaciones y tipos de relaciones que se crean continuamente se entienden como emergentes (Slipak, 2014: 5 - 6).

Como veremos, un valor fundamental es la apertura, parte sustancial del vínculo entre *live coders*, practicada tanto en forma virtual como física (cara a cara) se evidencia en sus convocatorias abiertas, actuaciones, proyectos, en sus propuestas de generar un diálogo con las computadoras, al proponer un nuevo sentido artístico al código y exponerlo, proyectarlo en una pared. Es recurrente entre los *live coders* el deseo de crecer como una “comunidad abierta y participativa” como ellos dicen, y mucho de lo que hacen, lo hacen imaginando el futuro en común. Con esa meta dan curso a su actividad, en la liminalidad de lo que aún es emergente, en formación. El concepto de *communitas* es de ayuda en este punto, Turner lo

ha utilizado para hablar de “sociedad abierta, que difiere de la estructura o sociedad cerrada” (Turner, 1969: 370). Como señalan Tomaso Venturini y Bruno Latour:

Para los actores sociales no existe otro camino de acceder a propiedades emergentes más que construirlas. Cualquiera que haya intentado reunir una banda de rock, organizar un torneo de ajedrez o comenzar un círculo de tejido conoce esto muy bien: los fenómenos sociales no existen por sí mismos. Los fenómenos colectivos emergen a través del trabajo de los participantes, se extienden hasta donde los actores lo llevan, y duran tanto como los mantengan (Venturini y Latour, 2009: 3, mi traducción).

En el caso del *live coding* se trata de una formación o configuración artística, también llamada entre ellos “escena”. El término escena, como explica Andy Bennett (2004: 225), refiere a la actualización de las relaciones de grupos sociales que se reúnen en torno a coaliciones específicas de estilo musical. Según Bennett, Las escenas pueden ser locales, trans-locales o virtuales, o, como el caso del LC, las tres se van dando en diferentes momentos o solapadamente. Las escenas caracterizan colectivos diversos:

Engloban un rango de sensibilidades y prácticas mucho más diverso que el término subcultura, y se asemeja a otros términos q se han usado en un sentido similar: post subcultura y neotribu, que también refieren a sensibilidades de consumo de música y las posibilidades de construcción de identidad que se desprenden de este (Bennett, 2004: 225-226).

En suma, el término nos permite referirnos a una configuración artística con un espacio cultural compartido más diverso o heterogéneo que el que podríamos describir bajo el término cultura o subcultura.

La música a menudo genera memorias y funciona como una especie de guion a través del cual podemos ir organizando un relato tanto de nuestra historia como de nuestras autocomprensiones (Brubaker y Cooper, 2001). Esta es una idea que rondará los análisis respecto de las subjetividades, ya que, como señala Tia DeNora:

La música puede ser utilizada como un dispositivo para el proceso reflexivo de recordar / construir lo que uno es, una tecnología para hacer avanzar el cuento, aparentemente “continuo”, de quien uno "es". En la medida en que la música se utiliza de esta manera, no sólo es, en el sentido de Radley, un dispositivo de memoria artefactual (Radley, 1990; Urry, 1996), sino también un dispositivo para la generación de futuras estructuras de identidad y de acción (DeNora, 1999: 45).

La sociabilización en la actividad del *live coding*, se constituye, como veremos, en consonancia con la técnica, por lo cual se hace necesario un análisis que dé cuenta de la relación de los sujetos de estudio con la tecnología. Se trata de una relación menos de “apropiación” que de “vivencia” de la tecnología, (Gómez Cruz, 2012: 112) ya que la propia experiencia en y con las plataformas tecnológicas y artefactos es la que hace sentido. La tecnología no es sólo apropiada sino que, al ser vivida por las personas, es a su vez construida (Bijker, 1987). Como señala Anne Dobres: “La tecnología produce no sólo objetos funcionales, simultáneamente engendra conciencia de sí mismo, forja relaciones sociales” (Dobres, 2001:48). Entonces, tanto la conformación de sociabilidad como de subjetividades en este contexto se da en base a la vinculación entre las personas y la tecnología no como entidades separadas, sino interrelacionadas, y en las prácticas incorporadas (Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 34).

Entonces, este trabajo abona a la concepción del carácter colectivo del arte, constitutivo en el caso de la práctica del *live coding*, desde la forma de compartir abiertamente en Internet los lenguajes de programación para LC, hasta la construcción interactiva de la actividad en listas de correo, redes sociales, reuniones académicas, workshops y performances. En este sentido, el estudio del arte o las expresiones artísticas, es abordado no como una idea ni un producto individual sino social, fruto del trabajo colectivo (Becker, 2006: 1-3). Como Becker y otros han señalado, los científicos sociales se han dedicado a estudiar la producción social de arte y las condiciones sociales de los artistas, dejando de lado a la obra de arte en sí misma (Becker, 2006: x).

En este trabajo trato de no dejar de lado el estudio de la obra pero siempre desde un punto de partida de creación colectiva y destacando el papel de la mediación tecnológica. Esto consiste en salir de la posición de atribuir todo a un solo creador y encarar la creación como producto de una red mucho más ampliamente distribuida, que se lleva a cabo en todos los intersticios entre las sucesivas conexiones (Hennion, 2003: 89).

La propuesta antropológica que sigue esta tesis será la de abordar la obra de arte como una conexión, tanto entre el programador artista y la técnica como entre ellos en la construcción de una red sociotécnica en sentido amplio. A la vez que se generan nuevas prácticas artístico - técnicas generan nuevas formas de subjetividades y sociabilidades.

1.1 RELEVANCIA DEL TEMA

La importancia de esta investigación a nivel social está relacionada al conocimiento de nuevos tipos de comportamientos vinculados a la relación individuo / máquina y colectivo / máquina. Éstos nos conducen a una nueva comprensión de subjetividades y sociabilidades o configuraciones sociales en las cuales el software se convierte en un canal de expresión del artista / programador. El análisis de este tipo de expresiones artísticas propicia la comprensión de nuevas formas de vinculación con la tecnología, nuevas perspectivas respecto a prácticas creativas y puesta en acción de redes de interacción y generación de nuevo conocimiento a partir de nuevas configuraciones artísticas como el *live coding*.

A nivel académico, por un lado, esta tesis busca realizar aportes y sumar conocimientos a las teorías sobre sociabilidades y subjetividades y prácticas artístico-técnicas surgidas y producidas a partir de nuevas tecnologías. También será de ayuda a quienes estudien las relaciones entre colectivos de arte digital y las plataformas (redes sociales, medios electrónicos) utilizadas para la difusión de las obras y para la interacción entre miembros del colectivo. Por otro lado, la antropología no posee, al menos en la producción latinoamericana, gran cantidad de estudios donde se problematice la relación entre los seres humanos y las máquinas. Este es un campo cambiante, que abarca numerosas transformaciones sociales, que en el caso de esta tesis, llamamos transformaciones sociotécnicas. El mundo contemporáneo es cada vez más un mundo en el que las tecnologías son ubicuas y se presentan en formas cada vez más novedosas y a la vez cotidianas, por lo cual gran parte de los estudios que encaremos serán de carácter sociotécnico. En ese sentido, este trabajo es relevante en tanto que presenta una propuesta de abordaje etnográfico a partir del logro de co-presencia tanto física (cara a cara) como virtual, como se detalla en el capítulo II, para la exploración de dichas transformaciones sociotécnicas que hoy en día constituyen nuevas subjetividades y sociabilidades, nuevas formas de vivir y experimentar la tecnología.

1.2 ORGANIZACIÓN DE LOS CAPÍTULOS

La presente tesis consta de siete capítulos. En el primero se presenta el objeto de estudio, el *live coding*, brindando datos que nos sitúan en el campo, sus actores, su contexto y particularidades. Se plantean las preguntas de investigación, se explicita que es un estudio de índole etnográfico, la metodología, *setting* que nos abre una ventana al mundo del *live coding*.

Este capítulo tiene también el objetivo de brindar un estado del arte, por lo cual se realizará un recorrido que caracterice cierto cruce entre la música y las nuevas tecnologías.

Dedico el segundo capítulo a la construcción del campo etnográfico para este estudio. Dicha construcción es problematizada, teniendo en cuenta particularidades e implicancias de una actividad artístico técnica como el *live coding*, constituida en co-presencia física y virtual.

También problematizo mi rol como investigadora, por un lado partiendo de la base de que todo investigador parte de un universo académico científico que hace que explique la relación en el trabajo de campo a partir de conceptos que se portan Guber (2001). Por otro lado, teniendo en cuenta una característica propia de las etnografías “contemporáneas” en cuanto a cierta horizontalidad entre los investigadores y los sujetos, ya que Los medios digitales y las redes sociales hacen públicas las maneras en las que investigadores y participantes se representan entre sí, y crean relaciones de investigación más permeables en la que los miembros de la comunidad investigada son capaces de aprender más sobre el investigador (Ekdale, 2013:20).

En el tercer capítulo analizo las relaciones que los *live coders* construyen con la tecnología, con el fin de situarnos en el mundo artístico técnico (o técnico artístico) del *live coding*. Decir que construyen “con” en vez de por ejemplo “a partir de” la tecnología, habla de la importancia que esta tiene en el LC, por un lado, y por el otro de una construcción que puede considerarse bilateral: en un ida y vuelta entre el *live coder* y la máquina. Algunas de las preguntas que se buscan abordar aquí entonces serán: ¿Cuál es el papel de la tecnología en el *live coding*?; ¿Cuál es la relación con la tecnología en la improvisación?; ¿Cómo se construye una actividad artístico / técnica como el *live coding*?

La práctica de la improvisación, o *live coding*, además de ayudarles a construir otra perspectiva del programador y de los lenguajes de programación, ha significado una especie de salida a las dificultades en la construcción de su "*art world*" (Becker, 1974) ya que los *live coders* ubican su expresión artística en el proceso más que en un producto terminado.

En el cuarto capítulo se extiende el análisis de esta premisa de que en el *live coding* cobra mayor importancia la actividad que el producto musical en sí, ya que el acento está puesto en el diálogo con la tecnología y en la exploración constante de su música, más que en realizar una obra final. Los *live coders* denominan "actividad" o "movimiento" al *live coding*, en el sentido de algo que está siempre desarrollándose, modificándose en un contexto de apertura, por eso el foco de este capítulo serán los materiales y espacios por los cuales la actividad se mueve. Materiales o lenguajes de programación y sus códigos expresados artísticamente, y espacios, donde los *live coders* se expresan, se sienten creativos y crean "*on the fly*" (al vuelo / en vivo). El proceso de la improvisación constituye un espacio de potencialidad creativa en el que materiales y espacios forman parte de un todo: la performance.

El quinto capítulo aborda la subjetividad que se construye desde el rol del programador / desarrollador / ingeniero / analista de sistemas en fusión con el de músico / artista, ya que, quien crea el software y quien hace la música es la misma persona. Se analizará cómo a partir del *live coding*, los *live coders* construyen tanto su expresión artística como su autocomprensión como programadores especiales. Observaremos cómo la trayectoria de su actividad y el contexto tecnológico han influido en la conformación de dicha subjetividad. La relación que han construido con la tecnología a través de su afán exploratorio les presenta desafíos y responsabilidades que los constituyen, no sólo en forma individual sino también como colectivo.

En el sexto capítulo se analizarán procesos de sociabilidad *live coding* que se producen en una multiplicidad de canales de contacto. Estas interacciones múltiples, aportan al desarrollo de un tipo de conexión especial, que es vivida y va más allá de la mera interacción informativa, hacia interacciones experimentadas en co-presencia (Beaulieu, 2010), como una presencia real más allá de que la situación sea cara a cara (física) o virtual.

La co-presencia se experimenta a través de los diferentes canales de comunicación, los virtuales en forma cotidiana y los encuentros presenciales, en forma eventual. En este capítulo observaremos ejemplos de esos múltiples contactos y los distintos tipos de interacciones en torno a la actividad del *live coding* propiciando conexiones afinadas que se hacen fluidas y fluyen, y se complementan con la interacción cara a cara, facilitando aún más esa fluidez y retroalimentando la co-presencia. Asimismo, estos procesos ejemplifican de qué maneras las tecnologías infocomunicacionales (TICs) se constituyen en herramientas sociotécnicas efectivas, en cuanto a la conformación de vínculos de afinidad, y en la capacidad de afectar y verse afectado en la construcción de vínculos sociotécnicos.

El último capítulo corresponde a las conclusiones en las cuales se retoman análisis realizados a lo largo de este estudio. Arriesgo una categorización de la imaginación como práctica en el *live coding*, generada en la autocomprensión del artista, por un lado, y un análisis de las prácticas colectivas en términos de una imaginación en común, por el otro. Ambas prácticas imaginativas poseen continuidades o coincidencias y también tensiones, que en su ensamblaje particular constituyen la actividad del *live coding*.

Asimismo se expresan las contribuciones concretas de este trabajo y aquellas cuestiones no menos importantes que han quedado afuera del mismo, que puedan derivar en distintas líneas de investigación o perfilarse como posibles campos etnográficos de estudio.

2 CAPITULO I: ¿QUÉ ES EL *LIVE CODING*?

El objeto de estudio de esta tesis es una nueva expresión colectiva, artística y tecnológica: el *live coding* (en adelante LC). En este capítulo describo y defino en líneas generales esta expresión artística, en la cual los *live coders* (músicos / programadores) generan música algorítmica en vivo con una laptop o computadora portátil, escribiendo líneas de código con diferentes lenguajes de programación. La definición de LC que Alex, live coder, sujeto de esta investigación suele dar en diferentes oportunidades es: “se trata de hacer una performance programando en vivo, en el escenario (...) la atención se centra en la música y la gente bailando y disfrutando”.

A continuación realizo un recorrido por antecedentes de cruces entre música y nuevas tecnologías, antecedentes de estudios sobre plataformas de redes sociales y de estudios más centrados en redes sociales e interacción sociotécnica.

¿Qué es el live coding?

El LC puede desarrollarse tanto en performances públicas (fiestas, *Algoraves*: raves algorítmicas) como en ámbitos académicos (workshops, conferencias, como parte de un proyecto) o privados (en el hogar, al desarrollar un lenguaje de programación, practicar LC o realizar un “concierto” desde la casa y compartirlo en Internet vía *streaming*). La forma más común de practicarlo es en las *Algoraves* en las que la performance es también visual. En las *Algoraves* (o raves algorítmicas) el proceso de escritura (programación) se proyecta durante el evento, haciéndose visible la imagen del código que genera música “el código debe ser tanto visto como oído”, se expresa en el Manifiesto publicado en el sitio web que los *live coders* crearon para la promoción, proliferación y permanencia del LC: TOPLAP. Si bien el uso de algoritmos, o set de reglas formales, en la composición musical no es algo nuevo, “es el advenimiento de la computadora digital que establece el medio ideal para escribir música en forma de algoritmos” (Magnusson, 2011: 20). La novedad principal es la proyección (en una pared) de la pantalla de la computadora del live coder, mostrando al público los algoritmos que conforman la composición musical, como se puede observar en la siguiente imagen.

```
(define pads
  (A (beat pitches dur)
    (play s (random pitches) 80 (= 1.5 dur))
    (callback (#metron (+ beat (= .5 dur))) 'pads (+ beat dur) pitches dur))

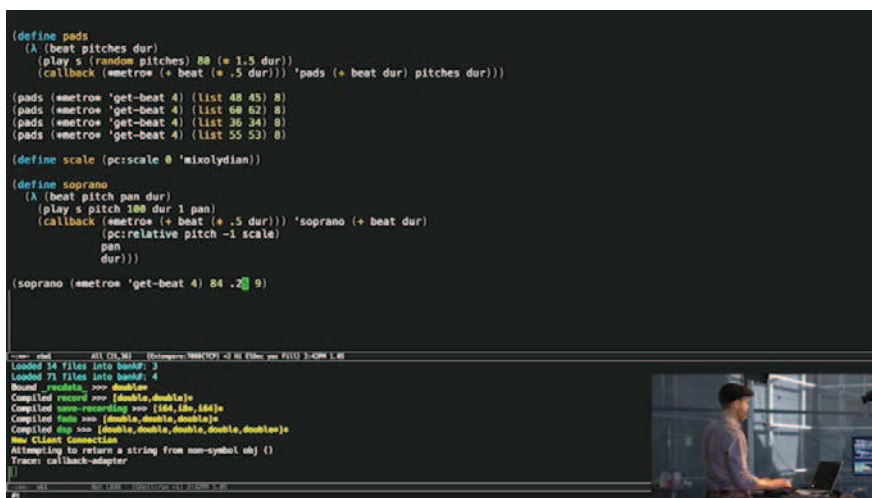
  (pads (#metron 'get-beat 4) (list 48 45) 8)
  (pads (#metron 'get-beat 4) (list 68 62) 8)
  (pads (#metron 'get-beat 4) (list 36 34) 8)
  (pads (#metron 'get-beat 4) (list 55 53) 8)

  (define scale (pc:scale 0 'mixolydian))

  (define soprano
    (A (beat pitch pan dur)
      (play s pitch 100 dur 1 pan)
      (callback (#metron (+ beat (= .5 dur))) 'soprano (+ beat dur)
        (pc:relative pitch -1 scale)
        pan
        dur)))

  (soprano (#metron 'get-beat 4) 84 .25 9)

--end
```

The image shows a screenshot of a live coding session. The top portion is a terminal window displaying Pure Data code. The code defines two main components: 'pads' and 'soprano'. The 'pads' component uses a metronome to trigger a sequence of four different pitch lists (e.g., (list 48 45) 8) over a duration of 1.5 beats. The 'soprano' component uses a metronome to trigger a sequence of notes with relative pitch and pan values. The bottom portion of the image shows a video of a person, likely the live coder, performing at a computer workstation.

Visibilidad del código¹ - 1

Como se explica en el Manifiesto TOPLAP², con la exposición / proyección del código, la idea no es que la audiencia sepa leer el lenguaje de programación que el live coder utiliza, y, si supiera hacerlo, tampoco se espera que esté atenta y siga el desarrollo de la música a través de la lectura de la progresión de las líneas de código: “no es necesario que el público entienda el código para poder apreciarlo, como no es necesario saber tocar la guitarra para apreciar a un guitarrista tocando”. La exposición del código, como veremos, está más relacionada a la apertura de los lenguajes de programación, que por lo general se ocultan detrás de una máscara estética que invisibiliza el proceso de creación. Este es un principio explícito en el mencionado Manifiesto: “*show your screens*” (muestra tus pantallas) que marca una diferencia fundamental entre el LC y la música electrónica en general. Como veremos más adelante, proyectar los códigos tiene varios significados en el LC pero todos relacionados a la apertura, no sólo con un sentido de hacer visible lo que se hace en el mismo momento que se hace, sino también con una intención desmitificadora de la misma tecnología que posibilita la expresión musical, en el diálogo con la máquina, que los *live coders* proponen la improvisación,

¹Andrew Sorensen, live coder, en TEDx, disponible en <http://tedxtalks.ted.com/video/ComputeMusicnow-Andrew-Sorensen>

² Manifiesto TOPLAP <http://toplap.org/wiki/ManifiestoDraft>

Me gusta pensar que la declaración TOPLAP de "muestra tus pantallas" ayuda al músico laptop a desmitificar los procesos de lo que él / ella está haciendo. También le da al espectador una forma seguir lo que el live coder está haciendo (Ashley, live coder - entrevista - Leeds, julio de 2013)

Alex explica que “se trata de un cambio radical en el desarrollo de software convencional, rompiendo las barreras artificiales entre los tecnólogos y usuarios creativos” (McLean, 2013: 83). Subsumir en la misma persona tanto el rol de desarrolladores de los lenguajes de programación y de artistas, da sentido a la apertura que buscan en la destreza, derribando las “barreras artificiales” que supondrían, por ejemplo, el uso de un software empaquetado, es decir, listo para usar siguiendo instrucciones básicas e intuitivas. Desde el sitio www.algorave.com proponen por ejemplo, aprender utilizar los lenguajes de programación que ellos desarrollan para improvisar música algorítmica (*overtone*, *puredata*, *SuperCollider*, *Impromptu*, etc.) a través de los tutoriales publicados, ejemplos, videos.³

Derivada de la manipulación de los lenguajes de programación en vivo, la destreza es una característica a destacar, valorada entre los *live coders*, ya que, durante las *Algoraves*, programan los instrumentos, al mismo tiempo que los ejecutan, a partir de improvisar la repetición de condicionales y patrones de los lenguajes. Hay muchos lenguajes para música algorítmica y proyección de vídeo, así como comunidades de práctica que han crecido a su alrededor, al desarrollarlos, utilizarlos y compartirlos. Hay una gran coincidencia con la cultura del software libre, que propone una lógica productiva de pares, basada en el común, lo cual

Ya no es un fenómeno marginal sino una parte esencial del mundo moderno [...] La producción de pares está orientada al beneficio: en contraste con la producción capitalista, el objetivo no es “hacer dinero” (convertir el dinero en más dinero). En cambio, las necesidades, deseos y objetivos específicos de los participantes determinan lo que sucede. Esto cambia la naturaleza de la actividad: muchos de los participantes no se involucran para hacer dinero (aunque esto también pasa), sino porque les gusta hacer las cosas que se pueden hacer o tienen un interés en los bienes que se producen (por ejemplo el software libre que se desarrolla en un proyecto). Otros objetivos que se persiguen con frecuencia son el aprendizaje y el devolver algo a la comunidad (Lakani y Wolf, 2005; Siefkes, 2015: 23).

³<http://algorave.com/about/>

Como parte de ese gran colectivo del software libre, el intercambio de ideas en forma de código fuente es parte de las prácticas cotidianas de los *live coders* en diferentes listas de mail, blogs, sitios de publicación de videos (YouTube / Vimeo), en los sitios web / blogs de cada lenguaje de programación y en redes sociales como Twitter o Facebook.

Los *live coders* son músicos (en su mayoría conocen teoría musical) y también son programadores. Ambos roles tienen características particulares, por ejemplo, no son músicos electrónicos como los que estamos más acostumbrados a ver y oír, tampoco son simples programadores de software, hay una diferencia de intención que tiene que ver con explorar más que ejecutar, crear más que reproducir, experimentar el proceso más que alcanzar el producto terminado. En ese sentido la actividad del LC se acerca a otras expresiones musicales que se valen de la improvisación, como el jazz o el blues, sobre todo en cuanto al carácter inacabado que abona a la evolución o mayor expertise en la ejecución, durante las performances:

Las prácticas corrientes que preceden a las performances de jazz son integrales a estas actuaciones y, partiendo de que la práctica nunca termina, las actuaciones continúan cambiando, como resultado de las mejoras o modificaciones producidas en la práctica. Evolucionan (Becker, 2006: 10).

Para poder materializar esa intención, es necesario desarrollar el tipo de software que lo permita. En este sentido ha sido importante para los *live coders* alejarse de las lógicas tradicionales que rigen a la programación y desarrollo de software: no hay desarrollo basado en pruebas, ni lógicas vinculadas a la velocidad, la reacción y la ejecución: más rápido y cercano a lo automático, mejor, lo que, por lo general, se espera de un lenguaje de programación: mayor intuitividad (fácil uso), automatización, rapidez de ejecución en menos tiempo. Justamente en la práctica del LC, lo que se comienza a valorar es el tiempo, pero no en función del logro de velocidad de ejecución, sino, en función de la intervención de la agencia del programador en la programación: el lenguaje deberá brindar el tiempo necesario para la acción y reacción del live coder y que éste entonces pueda improvisar. Para lograrlo, los *live coders* comenzaron a crear sus propios lenguajes de programación, si bien cada uno con sus particularidades, todos contemplan esta cuestión del tiempo: que el lenguaje les permita intervenir, a partir de contemplar el tiempo de reacción, de escritura

del código, en suma de agencia activa (como, veremos, ellos mismos la llaman) en el momento de la improvisación. Es entonces de esta forma que el rol del programador / desarrollador / ingeniero / analista de sistemas, etc. se funde con el de músico: quien crea el software y quien hace la música es la misma persona.

La exploración y la experimentación forman parte de la misma música que se va generando, por ello se trata de música siempre en proceso y no de un producto acabado o completamente definido. Al finalizar, una pieza musical se va a haber construido, pero va a haber desaparecido a la vez, esto constituye la paradoja que ellos construyen a partir de la intención explícita de, por lo general, no grabar sus composiciones, borrando el código que han generado a lo largo de una performance.

El LC es vivido por los *live coders* como una experiencia de exploración musical tecnológica y digital en función de la expresión de programadores devenidos en artistas. Existen numerosos antecedentes de cruces entre transformaciones tecnológicas y expresiones artísticas surgidas a partir de estas transformaciones, en las siguientes secciones nos centraremos en estudios que han analizado dichos cruces.

2.1 ANTECEDENTES.LA MÚSICA EN SU CRUCE CON LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Un recorrido a tener en cuenta en esta introducción / estado del arte es el de los antecedentes en el campo de la música y su encuentro con las nuevas tecnologías. Históricamente, la influencia de la tecnología en la música ha planteado interrogantes en cuanto a la frontera entre "instrumentos" y "máquinas". En el libro "*Should One Applaud?*" *Breaches and Boundaries in the Reception of New Technology in Music (2003)*, Trevor Pinch y Karin Bijsterveld abordan esos interrogantes a través de diferentes momentos en la historia de la música en los que la introducción de nuevas tecnologías constituyen experimentos que ellos analizan como un conjunto de prácticas de apertura. Los autores señalan que los momentos de interjección de nuevas tecnologías en la música conforman una oportunidad para ensayar argumentos sobre lo que cuenta como parte de la música y el

arte, y lo que se delega a las máquinas, y, al mismo tiempo revelan normas y valores subyacentes (Pinch y Bijsterveld, 2003: 538). Ellos se centran en tres casos de la recepción de nuevos instrumentos: el piano y otros instrumentos mecánicos, los "instrumentos de ruido" introducidos por los futuristas italianos en la década de 1910, y el sintetizador de música electrónica desarrollada a finales de 1960 y principios de 1970. Instrumentos mecánicos como el piano recibieron críticas demoledoras por el hecho de remplazar mecánicamente el vibrato que se obtiene con instrumentos no mecánicos, simplemente moviendo los dedos sobre los agujeros de sonido. El éxito del pianoforte estuvo íntimamente relacionado con el ideal victoriano de la llamada *piano-girl*: cada mujer joven de clase media debía aprender a tocar música, de preferencia en el piano. Pero en general, los críticos europeos hablaban de la belleza de la imperfección como un argumento en contra de los instrumentos mecánicos, y desacreditaban la música mecánica tildándola de aburrida, tediosa y fría. Algunos compositores y músicos europeos, sin embargo, dieron la bienvenida a los nuevos instrumentos mecánicos, destacando la necesidad de la música clara y no sentimental o viendo un potencial especial en ese nuevo tipo de música compuesta para radio y gramófono (Pinch y Bijsterveld, 2003: 541-542). El piano, instrumento mecánico, introduciría entonces problemáticas que excedían lo puramente musical, la nueva práctica artística introduce cambios en los sentidos, en las normas y en valores subyacentes, como los autores señalan:

Hemos visto la importancia en el control y la realización personal, los vínculos que unen la irregularidad, la imprevisibilidad y la creatividad, y el papel desempeñado por el nuevo valor percibido en el ocio democratizado (una cuestión planteada por los críticos y los defensores de los instrumentos mecánicos). Estos valores y normas fueron estratégicamente adaptados por los promotores de los nuevos instrumentos musicales. La mezcla de logros personales (cuya pérdida se había temido por los opositores de los instrumentos mecánicos) con el ocio democratizado (que había sido visto como una ventaja por los defensores de los instrumentos mecánicos) en vigor ayudó a crear un mercado para el pianista (Pinch y Bijsterveld, 2003: 542).

Hacia el siglo XX la electricidad y la electrónica ofrecen nuevas oportunidades para la innovación. El telharmonium, el teremín, el ondes martenot y el trautionium fueron bien recibidos por los compositores, por las variaciones en el sonido y color del tono que creaban. Pero no se pudo lograr una aceptación generalizada. Por ejemplo, el trautionium, fue mejor conocido por su uso en la película de Alfred Hitchcock *Los pájaros*. Pero fueron

los instrumentos de ruido, de Luigi Russolo los que produjo la reacción más nítida y el debate en la primera parte del siglo XX (Pinch y Bijsterveld, 2003: 543). El artista anunció sus nuevos instrumentos en su manifiesto futurista *El arte de los ruidos* (1913), Según Russolo, la música tenía que ser renovada, con la infinita variedad ofrecida por ruidos: ampliando y enriqueciendo la gama limitada de timbres proporcionadas por los instrumentos tradicionales. Entre los críticos se encontraban el compositor Edgard Varèse, que buscaba desesperadamente nuevos sonidos, consideraba a la música futurista una imitación servil de la vida cotidiana. El pintor Piet Mondrian y el compositor George Antheil afirmaron lo mismo (Pinch y Bijsterveld, 2003: 545). Para Russolo, la complejidad enarmónica fue la más alta prioridad. Mondrian, sin embargo, quería un arte neoplásico, arte que no negara la realidad pero que fuera abstracto. Los instrumentos futuristas no eran adecuados para este tipo de música neoplásica, ya que fueron incapaces de detener el sonido de forma abrupta. Así, según Mondrian, los instrumentos de ruido carecían de las capacidades necesarias para crear nueva música real (Pinch y Bijsterveld, 2003: 546).

A pesar de estas diferencias, los tres artistas - Russolo, Mondrian y Antheil - hicieron hincapié en la capacidad de los instrumentos maquinales para producir música precisa. Por otra parte, en sus escritos aparece un nuevo valor, uno colocado sobre el control y el dominio de la imprevisibilidad y la incertidumbre. Los autores denominan a este nuevo valor "incertidumbre recontrolada" (Pinch y Bijsterveld, 2003: 546). Para Russolo, la música de ruido abstracto era lo inesperado, lo misterioso, lo desconocido. Mondrian quería instrumentos para producir una expresiva irregularidad controlada de la realidad más profunda imaginable. Antheil utiliza la imprevisibilidad de las máquinas para buscar una forma de tiempo inflexible y capturar la cuarta dimensión de la música.

En 1948 tuvo sus orígenes en Francia la música concreta, mientras que la música electrónica surgió en Alemania en 1950. Ambas constituyen las raíces de lo que se conoce como música electroacústica y han cambiado el concepto de composición.

Mediante el término música concreta Schaeffer quiso enfatizar que esta nueva música provenía de material sonoro concreto, escuchado en forma explícita con la intención de abstraer valor musical de aquel. Esto resulta opuesto a la música clásica, la cual parte de una concepción abstracta que se convierte, mediante mediación de intérpretes, en una performance concreta. El caso de la música electrónica es levemente distinto, ya que no persigue solamente componer con sonidos, sino que componer los sonidos.

Hasta 1950, escribe Stockhausen, la idea de la música como sonido era largamente ignorada. El hecho de que componer música también podría involucrar componer los sonidos no era algo evidente, y se constituyó en la principal bandera de este género (Cádiz, 2012: 454).

Cádiz señala que existen numerosas manifestaciones de la música electroacústica, la cual, ya no debiera llamarse de esta forma, sino música tecnológica. Algunas denominaciones originales ya no se usan, como por ejemplo música electrónica, término que fue apropiado por tendencias de carácter más popular y menos experimentales.

La música acusmática, denominación también propuesta por Schaeffer y derivada de la música concreta, se utiliza actualmente para denominar una experiencia particular de escucha donde las fuentes sonoras no son reveladas. Otras vertientes, como la música interactiva (Winkler, 1998), música de laptop (Turner, 2003), *glitch* (Cascone, 2000), *circuit bending* (Ghazala, 2004), o *live coding* (Collins, 2003) han ido expandiendo los horizontes de la música electroacústica hacia áreas hasta hace poco tiempo insospechadas (Cádiz, 2012: 454).

No obstante esta riqueza de variantes, suele suceder que el acto compositivo y el control paramétrico de los algoritmos de procesamiento y síntesis llevados a cabo en el computador están entrelazados y son imposibles de separar.

En estas situaciones, la composición se convierte y confunde con el acto de controlar adecuadamente los parámetros del proceso computacional (Cádiz, 2006; Chadabe, 1997; Dahlstedt, 2001; Manning, 2004; Wolek, 2005). Como consecuencia, el proceso compositivo se ve fuertemente moldeado por la naturaleza de la síntesis o procesamiento empleados (Cádiz, 2012: 454).

La composición con computadora requiere que el compositor tenga un claro entendimiento de técnicas de síntesis y procesamiento que utiliza (Burt, 1996; Castagne y Cadoz, 2002; Wolek, 2005). A medida que nuevas formas de procesamiento y síntesis son propuestas, el modo de componer cada obra en particular se ve afectado (Cádiz, 2012: 454).

Pinch y Bijsterveld advierten que el ideal romántico de la trascendencia y el ideal victoriano del control comenzaron a fusionarse en los nuevos instrumentos de ruido y maquinales. En ese sentido, señalan que el instrumento electrónico más exitoso del siglo XX ha sido el sintetizador ya que dispone de una gama mucho más amplia de sonidos y más formas de controlarlos, que, por ejemplo el *teremín* o el *trautonium* y por su capacidad para reproducir el sonido de otros instrumentos. Desde su desarrollo a principios de 1960 ha sido ampliamente utilizado no solamente en muchos géneros musicales sino también en

las industrias del ocio y del entretenimiento (Pinch y Bijsterveld, 2003: 546-547). Si bien deja atrás el uso de martillos y cuerdas, la mayoría de los músicos estaban familiarizados con los teclados, y con el tiempo el sintetizador se volvió el teclado del dispositivo. Si bien los primeros usuarios estaban más interesados en la exploración de nuevos sonidos que en tratar de emular instrumentos convencionales, la influencia de la cultura en general y el estatus dominante del piano y el órgano habían dejado su huella en el formato. Los pioneros fueron los músicos psicodélicos, interesados en efectos sónicos de retroalimentación, el eco, y su fascinación con instrumentos inusuales como la cítara, el melotrón y el teremín (Pinch y Bijsterveld, 2003: 551).

Los primeros sintetizadores eran instrumentos de estudio, la creación de los *patches* y la grabación de los sonidos llevaron mucho tiempo. Sin embargo, un reducido número de músicos pioneros comenzaron a explorar el potencial del sintetizador para actuaciones en vivo. David Borden, músico del estudio Moog, fundó en 1969 el primer ensamble con uso del sintetizador en vivo: *Mother Mallard's Portable Masterpiece Company*. Para mantener interesadas a las audiencias mostraban dibujos animados en las performances, pero Moog entró en banca rota a principios de los años 70. Robert Moog y sus ingenieros comenzaron a trabajar entonces en el desarrollo de un nuevo instrumento y así se les ocurrió lo que sería un hito en la historia de los sintetizadores: el primer teclado portátil, el *Minimoog*. El Minimoog se convirtió en una parte esencial del rock progresivo, con los virtuosos del sintetizador como Keith Emerson de *Emerson, Lake and Palmer* y Rick Wakeman de *Yes*. Aunque se trata de un instrumento analógico, el Minimoog fue un importante precursor de instrumentos digitales, comparte con ellos su portabilidad, facilidad de uso, fiabilidad, teclado integrado y sonido cableado. El Minimoog proporcionó los primeros menús estandarizados y reproducibles de sonidos, pero su desarrollo aumentó la tensión en torno la discusión sobre si el sintetizador era un instrumento o una máquina (Pinch y Bijsterveld, 2003: 552-554). La combinación de la obra ingenieril con su uso por parte de artistas interesados en explorar nuevos sonidos fue fructífera, generando distorsiones y sonidos totalmente nuevos, que los ingenieros nunca hubieran anticipado. Brian Eno, que a principios de 1970 fue pionero en el uso de otro sintetizador portátil VCS3 hecho por *Electronic Music Studios* de Londres, alude a la importancia de las inexactitudes en la máquina, Eno mismo ha escrito al respecto afirmando que una composición experimental

tiene como objetivo poner en marcha un sistema que genera productos únicos, al mismo tiempo que limita la gama de esos productos (Eno, 2004: 227). Por otro lado, los autores destacan a partir de ejemplos de músicos como Sun Ra, Don Preston, y Brian Eno la importancia de poder ejercer el control que nos recuerda de nuevo el valor del logro personal (Pinch y Bijsterveld, 2003: 556). También a través de la interfaz el control evidenció su importancia, sobre todo con la adopción del MIDI (Musical Instrument Digital Interface) estándar en 1982. El MIDI permitió a los sintetizadores de diferentes fabricantes ser conectados entre sí y / o conectados a las computadoras personales. Las posteriores olas de sintetizadores digitales marcaron el desplazamiento geográfico de la industria, hacia compañías japonesas como Yamaha, Roland, Korg que se convirtieron en los actores dominantes en esta nueva industria global (Pinch y Bijsterveld, 2003: 557).

Curiosamente, muchos de los usuarios rechazan la idea de que el sintetizador pudiera reemplazar músicos, el control humano sobre la performance y la interpretación establece el límite entre lo que pueden y no puede hacer los sintetizadores. Pero, los autores destacan que la cultura es cambiante y, lo que definimos como “músico” también puede cambiar, si bien encuentran la presencia de la estabilidad en medio del cambio en la cultura musical. Parte de la explicación puede estar en las instituciones musicales tales como escuelas, conservatorios, salas de conciertos y los críticos europeos, quienes reproducen un conjunto de valores. Explican que

Dentro del contexto de la cultura musical, especialmente el mundo de la composición en vivo y la actuación en el escenario, el logro personal ha evidenciado su perdurable importancia: máquinas o instrumentos maquinales se han incorporado de manera de permitir que el logro personal permanezca visible y audible. Al mismo tiempo, y en base a la importancia del logro personal, ha sido adoptado el control sobre el sonido y la interpretación que las máquinas posibilitaron. Por otra parte, las máquinas han sido incorporadas en los contextos de performances musicales y composiciones mezclando viejos y nuevos valores. Recontrolar la incertidumbre ha servido, a veces paradójicamente, para reforzar la norma del el logro personal (Pinch y Bijsterveld, 2003: 557).

Si bien los valores centrales de la cultura musical han ayudado a elaborar la producción, la aceptación y la transformación de las nuevas tecnologías en cada momento, dentro del mundo de la composición y actuación en el escenario, el valor atribuido a la habilidad del músico ha restringido el papel de la máquina. Los nuevos instrumentos son importantes

porque permiten a la gente a hacer cosas nuevas de maneras nuevas, pero la aceptación parece depender de una alineación entre los viejos valores y nuevas prácticas. Normas y valores antiguos, al parecer, se resisten a morir (Pinch y Bijsterveld, 2003: 557).

En las década de 1960 y 1970 surgieron prácticas de arte conceptual y performance, el contexto político propició un arte en el cual los conceptos pasan a ser el material. 1968 fue un año clave en ese sentido, sobre todo en Europa y Estados Unidos, hechos como la guerra de Vietnam y las reacciones políticas derivadas provocaron una inestabilidad general que abarcó la vida social y cultural el humor era de enojo e irritación respecto de los valores y estructuras imperantes en las sociedades occidentales. “Mientras estudiantes y trabajadores proclamaban slogans y erigían barricadas en las calles en forma de protesta, muchos artistas jóvenes se acercaron a las instituciones de arte, tal vez con menos violencia pero con el mismo desdén” (Goldberg, 1988: 152). Los artistas cuestionaban las premisas aceptadas para el arte en general procurando redefinir su significado y función. El objeto artístico fue considerado superfluo, por lo cual fue formulada la noción de un arte conceptual, en el cual los conceptos conformaran la obra de arte (Goldberg, 1988: 152). A nivel personal, fue un momento en el que cada artista reevaluó sus propias intenciones para producir arte, y en el que cada acción era vista como parte de una investigación más amplia del proceso artístico, y no como un recurso de aceptación popular (Goldberg, 1988: 152) .

Carlos Reynoso en su libro *Antropología de la música. De los géneros tribales a la globalización* (2006), analiza los estudios de la antropología de la performance desde sus inicios con Victor Turner (1988). Reynoso (2006: 225) afirma que se trata de una especialidad hoy en día intensamente activa, con un marco y un tema consagrados como tópicos estables en el *Annual Review* de la disciplina y señala que la corriente performativa en antropología consiste en al menos cuatro campos que sólo ocasionalmente se tocan:

- Las performances culturales como modos de comunicación que expresan y difunden los contenidos de la cultura, una intuición formalizada por Milton Singer (1955, 1972).
- Una concepción de los procesos culturales como “dramas sociales”, elaborada con anterioridad (Turner, 1974). Es ésta acaso una forma primitiva de antropología procesual, elogiada en su momento por Clifford Geertz (1996; 1980).
- La posibilidad de iluminar o aligerar la escritura antropológica mediante recursos dramáticos, o de expandir el teatro de vanguardia mediante inspiraciones provenientes del ritual etnográfico (Turner, 1982), en línea con sus experimentos escénicos con el *régisseur* y teórico teatral del Soho neoyorkino, Richard Schechner (2000).

- La idea, formulada inicialmente por la antropóloga turneriana Barbara Babcock y refrendada por Turner, de que las performances no son sólo reflejos de la cultura, sino formas culturales reflexivas, en las que los miembros de un grupo se vuelven sobre sí mismos, y sobre las relaciones, acciones, símbolos, significados, códigos, roles, status, estructuras sociales, reglas éticas y otros componentes socioculturales que constituyen sus *selves* públicos [...]. Esta podría ser llamada la estrategia de la cultura expresiva (Reynoso, 2006: 225-226).

Reynoso explica sobre este último campo, que se subraya la importancia de la experiencia subjetiva, enfatizando más en la afectividad que en el conocimiento. Lo cierto es que el arte conceptual y las performances dan lugar a la exploración *in situ*, durante el proceso artístico y a la investigación de nuevas posibilidades, de la modificación del papel del artista. Este tipo de exploración fue también desarrollado por los músicos que utilizaban medios generativos. Artistas como Sol Le Witt y compositores como Cornelius Cardew y su Orquesta Scratch, especificaron su trabajo como algoritmos a ser interpretados y ejecutados por los demás, propiciando nuevos tipos de funciones de la obra, y la tecnología, y sus usos.

Los algoritmos serían la herramienta conceptual esencial del compositor, instrumentista, filósofo, poeta, artista norteamericano, John Cage. Cage fue pionero de la música electrónica y del uso no estándar de instrumentos musicales, y una de las figuras principales del *avantgarde* de posguerra. Utilizó algoritmos para la generación de comportamientos musicales azarosos en todas sus obras desde 1951.

Es sabido que el alto grado de abstracción que posee la música en sus aspectos teóricos ha llevado a compararla con la matemática. El compositor Rodrigo Cádiz explica que un algoritmo puede ser entendido de tres maneras. En primer lugar como un conjunto de instrucciones matemáticas que deben ser seguidas en un orden particular, en segundo lugar como un procedimiento sistemático cuyo producto es la solución a un problema, y por último, como un conjunto de reglas o procesos finitos y predeterminados cuyo objetivo es encontrar uno o más resultados a un problema determinado. En sentido amplio, se trata de operaciones lógicas de carácter sintáctico. Un algoritmo en general implica una serie de condicionales. La función del compositor es seleccionar un subconjunto de valores (de un conjunto mucho mayor), darles una determinada organización temporal que cumpla con ciertas reglas musicales y crear una obra de arte (Cádiz, 2012: 462-463).

Los algoritmos en general no son producto de la tecnología digital y ya existían en la música mucho antes de la invención de las computadoras digitales. Por ejemplo en la creación de Guido d'Arezzo en 1025, *El arte de la Fuga* en Bach, la música dodecafónica en Schoenberg (Nierhaus, 2010) o Mozart (Manzoli, 1996). [...] Desde la segunda mitad del siglo XX, las disciplinas de la música y matemáticas, arte y ciencia, comienzan a reencontrarse gracias al uso extendido de los computadores y programas de procesamiento digital de señales. La primera pieza musical completamente generada por un computador fue producida por Hiller e Isaacson en 1956 en la Universidad de Illinois, llamada *IlliacSuite* (Nierhaus, 2010; Taube 2004) (Cádiz, 2012: 464).

Dependiendo de la forma de uso de la computadora Cádiz destaca 3 variantes de la composición algorítmica. *Composición asistida por computador*, ya que facilita la tarea de cálculo de datos pre-composicionales, edición de eventos o reproducción sonora del material. *Composición automática*: aquí la computadora se utiliza para componer en forma independiente al ser humano. Y la *composición basada en computadoras* para representar ideas composicionales “en un nivel superior que la mera notación o partitura. En este meta-nivel, las relaciones y los procesos son representados al interior de la máquina” (Cádiz, 2012: 464-465). Esta última variante es la que caracteriza al *live coding*.

Para que este tipo de variantes musicales se desarrollaran tal vez, el cambio más importante haya sido el ingreso en el mundo de la música de personas provenientes de áreas computacionales o ingenieriles, o la exploración por parte de los músicos en estas áreas no tan estrechamente vinculadas al mundo del arte y la música, hasta ese momento, modificándose paulatinamente la relación entre los músicos y la tecnología.

El contexto de exploración tecnológica en el arte, estaba dado y, al arte desarrollado a partir del uso de diferentes tipos de computadoras, sintetizadores o máquinas en general, se lo llamó arte generativo.

Cuando hablamos de arte generativo (*generative art*) nos referimos a cualquier práctica artística donde el artista o el intérprete utiliza un sistema, el cual es ajustado en movimiento y posee cierta autonomía, como explica Philip Galanter, Profesor en Texas A&M University en una definición muy citada de su ponencia para la Conferencia Internacional de Arte Generativo de 2003: “El arte generativo se refiere a cualquier práctica artística donde el artista utiliza un sistema, como un conjunto de reglas del lenguaje, un programa de computadora, una máquina u otra invención de procedimiento, que se pone en marcha con

cierto grado de autonomía y que contribuye o da como resultado una obra de arte completa” (Galanter, 2003).

Como explicaban Pinch y Bijsterveld, la clave en el arte generativo parece ser la experimentación a partir de un sistema que permite generar productos totalmente nuevos, sin dejar de ejercer cierto control por parte del músico performer, agregaba Brian Eno, a partir de una la habilidad en la manipulación de las máquinas o nuevas tecnologías que iban desarrollándose, quien también señalaba la importancia de las inexactitudes en la máquina (Pinch y Bijsterveld, 2003: 555-556).

El Profesor en arte digital y músico Andrew Brown explica que el término “generativo” se ha usado para teorías donde un modelo que es predictivo o generador de productos basados en reglas, como la gramática generativa de la lingüística de Chomsky, la teoría generativa de música tonal de Lerdahl y Jackendoff (1983), y los procesos generativos en música en el campo de la psicología de la música de Sloboda (1988) (Brown, 2012: 15).

En informática existe el campo de los sistemas generativos, en el que se establecen los procesos o modelos computacionales autónomos en movimiento, comúnmente éstos existen como simulaciones o modelos de procesos físicos, y han sido utilizados para trabajos artísticos basados en la vida artificial, por ejemplo, desde un fuerte compromiso con las ideas de evolución y surgimiento. [...] Ejemplos musicales incluyen los del conocido músico Brian Eno, en particular, su álbum de música generativa (Eno, 1996) distribuido como software de computadora personal y, más recientemente, sus aplicaciones para el iPhone incluyendo Bloom, *Trope and Air* (Eno Y Chilvers, 2008). Lexikon Sonate de Karlheinz Essl (Essl, 1992) y sus obras interactivas en línea y sistemas para improvisación interactiva incluyendo The Continuator (Pachet, 2002; 2010). Fuera de la música hay muchos otros ejemplos, sobre todo en las artes visuales, en los que artistas generativos como Ernest Edmonds, Jon McCormack, Christa Sommerer y Laurent Mignonneau” se han destacado” (Brown, 2012: 15).

Los compositores experimentales por lo general estarían más emocionados por el proceso de generación de la acción, el de esbozar una situación en la que los sonidos pudieran ocurrir. Michael Nyman, Cornelius Cardew y otros enfatizaron la importancia de describir el proceso empleado para generar una obra de arte. Lo que Alan Dorin, Jonathan McCabe, Jon McCormack, Gordon Monro y Mitchell Whitelaw (2012) proponen es ir más lejos, sugiriendo detalles específicos que capturen la naturaleza del proceso dinámico (Dorin, 2012: 243). Estos autores explican que las ciencias computacionales y en la ingeniería de

software, la descripción de sistemas artificiales es rutina y los programadores adoptan una estrategia basada en distintos paradigmas. Los paradigmas más populares son el de la programación orientada a objetos y el de programación imperativa, centrados en los datos computacionales y relaciones funcionales a esos datos, ahora si bien pueden explicar muchas cuestiones respecto a los sistemas, son poco adecuados para comprender los procesos como artefactos significativos en el contexto de las artes (Dorin, 2012: 243-244). Los autores proponen un marco descriptivo para el arte generativo compuesto por cuatro elementos principales: entidades, procesos, interacciones ambientales y los resultados sensoriales el cual “se adapta a los sistemas computacionales, físicos, cinéticos y virtuales, lo que permite una comparación significativa entre una amplia variedad de sistemas generativos del pasado, presente y futuro. Esto plantea una serie de cuestiones en relación con la conceptualización, la promulgación y la experiencia del arte generativo” (Dorin, 2012: 255). En estos términos artistas vinculados a las nuevas tecnologías, teóricos del arte generativo, ingenieros interesados en arte, intentan explicar procesos de creatividad atravesados por las “máquinas”, o lo que también se llamó *Human Computer Interaction* (HCI).

Como vemos, en el caso de Dorin, McCabe, McCormack, Monro y Whitelaw (2012) la explicación del proceso artístico tiene una impronta bastante ingenieril, al menos en su discurso, por ejemplo cuando hablan de los cuatro elementos principales de un marco descriptivo para el arte generativo: “entidades, procesos, interacciones ambientales y los resultados sensoriales”. También nos encontramos con abordajes socio-antropológicos teniendo en cuenta el aspecto interactivo y el papel del software en esta interacción, como Oliver Bown, Alice Eldridge, y Jon McCormack. Los autores afirman que una conceptualización de posibles modos de interacción sólo puede ser abordada a la luz de la forma en que las nuevas tecnologías alteran las interacciones sociales-artísticas, por ello desarrollan la idea del software como “objeto de comportamiento”, enfatizando la capacidad que tiene de actuar como centro musical y social de la interacción (Bown, Eldridge, y McCormack, 2009: 188). Esta conceptualización, señalan, depende de la consideración de las nuevas funciones de intérprete e instrumento en la práctica musical contemporánea, que estarían constituyendo un cambio de paradigma. El software ayuda a disolver las diferencias entre los objetos, actividades y funciones del paradigma de la

acústica, y está alterando la forma en la que interactuamos social y musicalmente, por este motivo los autores buscan proporcionar un marco que contemple tanto los objetos (software) como las actividades (interacciones sociales y artísticas) que están impulsando la cultura musical actual (Bown, Eldridge, y McCormack, 2009: 188). En este sentido sostienen que el software musical introduce tres tipos de interacción que no están cubiertos por el paradigma acústico: el software actúa como un medio nuevo y distinto para la interacción entre las personas; el desarrollo de software en contextos creativos implica un nuevo y diferente ciclo de interacción entre el desarrollador y el software; y los elementos del software también pueden interactuar directamente entre sí en formas musicalmente significativas. Hablan entonces del software como “objetos de comportamiento” a fin de caracterizar su rol y naturaleza activa: al mismo tiempo como una unidad tangible de intercambio social y como una herramienta creativa (Bown, Eldridge, y McCormack, 2009: 189).

Andrew Brown aborda, entre otros temas, la emergencia de prácticas creativas (instalaciones interactivas de medios digitales, obras de arte generativo, performances de *live coding*, teatro virtual, cine interactivo, video juegos, etc.) que implican la interacción con los sistemas computacionales generativos, y el efecto de estas interacciones en nuestras concepciones de la creatividad y la agencia. Brown otorga también un papel protagónico al software en este tipo de actividades, en el sentido de que han asumido un importante nivel de agencia, o autonomía, que provocan preguntas sobre la autoría compartida y originalidad que están redefiniendo nuestra relación con las tecnologías y provocando nuevas preguntas sobre las capacidades humanas (Brown, 2012: 14). Su punto es que los sistemas artísticos generativos pueden tanto incrementar el alcance creativo de los artistas expertos como apoyar o mejorar las actividades creativas para el caso de artistas sin experiencia, desarrollos técnicos que facilitaron la ampliación de opciones expresivas y generación de contenidos como los medios y redes sociales: YouTube y Flickr. Brown llama a esta relación entre artistas y sistemas computacionales asociaciones (“*partnership*”) indicando que debemos mirar más allá de las metáforas de diálogo o interacción y preocuparnos por las alianzas con los procesos generativos (Brown, 2012: 18). El autor menciona como referentes al sistema para música y composición de David Cope EMI (Cope, 1996), el sistema para dibujos y artes visuales de Harold Cohen (Clancey, 1997). El sistema de

simulación generativa (Berry, 1997; Brown, Wooller y Miranda, 2011) y el *real time interactive systems* (Rowe, 1993) del último cuarto del siglo XX. Poco después estos procesos han hecho su camino hacia la cultura popular de innumerables formas, incluyendo las producciones de música interactiva de Brian Eno *interactive music*, los sistemas de juegos de computadora de ToshioIwai, y más recientemente *The Simsy Spore computer games de Electronic Arts* y *Computer Generated Interaction* (CGI) sistemas para películas y animación digital. Los procesos generativos son prominentes en las prácticas de arte digital de hoy en día, incluyendo los trabajos de Maeda (2004), Reas (2006) y las prácticas de *live coding* de Alex McLean y Andrew Sorensen (Brown, 2012: 16). Para Brown (2012: 18), es también necesaria una mejor comprensión de las condiciones experimentales que apoyan y mejoran las interacciones creativas con los sistemas generativos (Brown, 2012: 18).

En su estudio sobre el *Birmingham Laptop Ensemble*, Michael Gurevich y Graham Booth, trabajan sobre el uso social de la tecnología desde los estudios *Human-Computer Interaction* (HCI). En el campo de la música, los autores señalan que “el diseño de nuevas interfaces para la expresión musical tiene mucho que ganar con el estudio de la interacción en contextos de performances de ensambles laptop” (Booth y Gurevich, 2012: 1) el cual deciden abordar desde la etnografía. Su elección metodológica está justificada ya que la tecnología invade cada vez más las formas existentes de prácticas colaborativas y artísticas, y la etnografía les permite evaluar el uso social de la tecnología (Booth y Gurevich, 2012: 1). Una característica propia del ensamble estudiado es la de dar prioridad a la habilidad musical o artística y a la capacidad técnica y rechazar la necesidad de la organización rígida (como nombrar a un director formal) o de estandarización generalizada de hardware y software, es en este sentido que se negocian los lazos de colaboración dentro del ensamble. En la observación de los ensayos pusieron especial atención en la idea de los sistemas construidos socialmente y la manera en que el diseño da forma al proceso de ensayo. En las conclusiones destacan cómo las nociones y los roles tradicionales de compositor y ejecutante se complican por la dinámica del proceso de colaboración:

El consenso natural del grupo produce un conjunto dinámico de orientaciones, que no define actividades de forma restrictiva. En cambio, la interacción es quizás mejor entendida con referencia a los papeles híbridos tales como a) el compositor-intérprete: el miembro que concibe una pieza también está involucrado a jugarla, b) el

compositor-diseñador, refleja la necesidad de compositores para diseñar infraestructuras que ayudan a la realización de la obra mediante la simplificación de la interacción, y c) el performer-diseñador, que refleja el hecho de que los artistas tienen que diseñar los instrumentos. Como estas dos últimas funciones muestran, el diseño es inherente a ambas, composición y performance, pero está al servicio de las diferentes funciones socio-técnicas, lo que representa la necesidad de normalización de modalidades particulares, al tiempo que permite la individuación en otras (Booth y Gurevich, 2012: 4).

Volviendo al arte conceptual que, como mencionáramos, se comenzó a desarrollar hacia el final de la década de 1960, debemos decir que fue en el contexto de su surgimiento que la experiencia se convirtió en un valor fundamental. Para el arte conceptual implicó la experiencia del tiempo, el espacio y el material en lugar de su representación, y el cuerpo devino el medio más directo de expresión, con las performances como canal o práctica artística privilegiada. “La performance fue vista como la reducción del elemento de alienación entre el performer y el espectador (...) ya que tanto público e intérprete experimentan el trabajo al mismo tiempo” (Goldberg, 1988: 152). En el campo de la música en su vinculación con la tecnología, la performance pasó a ser el lugar de exposición del virtuosismo del músico, manipulador de esa tecnología, como explican Pinch y Bijsterveld:

Aun cuando la mayor amenaza de la máquina parecía ser el sampler digital, el sistema de estética fundado en el control y el logro personal no ha desaparecido, sino más bien se ha adaptado. Las bandas parecen haber encontrado que en el ámbito de la performance en vivo, el público espera exhibiciones de virtuosismo (Pinch y Bijsterveld, 2003: 557, mi traducción).

En este sentido el valor de logro personal atribuido a la habilidad del músico, que los autores mencionan, se mantuvo a pesar del rol cada vez más preponderante de la tecnología. Desde una u otra perspectiva se puede observar en este recorrido una interacción con la máquina como actante (Latour, 2006), como “objeto de comportamiento” (Bown, Eldridge, y McCormack, 2009) que contribuiría a potenciar o resaltar la destreza del músico, por un lado, y que al mismo tiempo plantea repensar ese rol y el de la función social de la música en su alteración y conformación de nuevos tipos de interacciones socio-artísticas.

2.1.1 Antecedentes de estudios sobre plataformas de redes sociales

Con la irrupción de las redes sociales, promediando los años 2000, se comienzan a desarrollar investigaciones que buscan indagar en formas de comprender cómo aprenden las nuevas generaciones a relacionarse con las nuevas tecnologías. Los esfuerzos apuntaron al análisis de la interacción. Algunos aspectos de la web 2.0 han sido identificados por científicos del *Digital Youth Research*⁴ y difundidos por Henry Jenkins (2008), investigador del Massachusetts Institute of Technology (MIT):

Hanging around: la tecnología -en este caso- es uno de los vehículos para socializar, un modo de establecer vínculos relevantes con los pares. Los jóvenes motivados por el deseo de estrechar lazos con los amigos, de pertenecer a una comunidad con intereses afines, usan las redes sociales como Facebook, Twitter, envían mensajes de texto, etc., pero sus aprendizajes están en función del sostenimiento y la reafirmación de esa red de amigos.

Messing about: en esta etapa comienza a producirse la experimentación con la tecnología, a manipular de otro modo a la tecnología, a probar diferentes cosas que pueden hacerse con las máquinas y los medios. Es muy común que los jóvenes no lean las instrucciones de los videojuegos sino que se sienten directamente a jugarlos, a probarlos, a aprenderlos en el camino. Por ejemplo, las comunidades de fans y jugadores generan espacios de experiencias complejas que bien podrían ser “aprovechadas” por la educación.

Geeking out: ocurre cuando los jóvenes (y los adultos también) descubren que hay cosas de la tecnología y de lo que pueden hacer con ella que los involucran apasionadamente, y entonces empiezan a profundizar cada vez más en el conocimiento y buscar conexiones con otros que compartan la misma pasión y tengan más data y puedan entre todos aumentar la “expertise” sobre el/los temas que les interesan (*Digital Youth Research*).

En los primeros estudios el foco estaba puesto en los más jóvenes o nativos digitales⁵. Otra perspectiva, muy cercana a la anterior, podría ser la de los entusiastas de la participación y el empoderamiento. Entre ellos, Barry Wellman, en el marco de una investigación para el *Pew Research Center's Internet & American Life Project*⁶ sugiere que otra cultura ha

⁴ <http://digitalyouth.ischool.berkeley.edu/report>

⁵ Si bien los términos *nativos digitales*, *inmigrantes digitales* ha sido acuñado por gran cantidad de autores, se reconoce su autoría a Marc Prensky, en su artículo “On the Horizon”, de 2001. El nativo digital es una persona que ha nacido en un mundo en el cual las nuevas tecnologías (TICs) ya existían, y ha crecido con ellas: computadoras, Internet, teléfonos móviles, MP3, etc. por otro lado, un inmigrante digital nació en un contexto sin tecnología digital y la adoptó después. También se utiliza el término generación z para denominar a niños y niñas con acceso a nuevas tecnologías, nacidos después de 1990, que no se imaginan el mundo sin Internet.

⁶ http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2006/PIP_Internet_ties.pdf.pdf

aparecido en los últimos años, a partir del desarrollo de la web 2.0. La llama *participatory class* está formada por usuarios de Internet que crean y comparten material online. Los más activos de esta clase participativa son los que William Dutton del Oxford Internet Institute (OII) llama *Fifth Estate* en la vida civil. Dutton señala que Internet reconfigura el acceso de los usuarios a la información, a la gente y a otros recursos y eso les permite moverse *across*, “a través”, minando y yendo más allá de los límites de las instituciones existentes para solicitar y aplicar nuevos niveles de transparencia institucional.

En *Networked Creators. How users of social media have changed the ecology of information*, Lee Rainie, director del Pew Research Center’s Internet & American Life Project habla de un mundo online tan variado como variada es la gente en sus visiones morales, sus circunstancias económicas y sus estructuras sociales. Aun así, hay cierta clase de actores que han dado forma a Internet como algo especialmente hospitalable a una clase emergente de ciudadanos que el autor llama individuos en red. Ellos operan en las redes sociales, donde actúan más independientemente para obtener soporte social y emocional y para reunir información que los ayude a tomar decisiones. Rainie sostiene en este artículo que Internet más los dispositivos digitales (*smartphones*, computadoras portátiles, etc.) han posibilitado a los individuos en red crear información y medios que los ayude a influenciar a otros, navegar sus opiniones y crear nuevos tipos de comunidades (Rainie, 2010: 1).

2.1.2 Estudios específicos sobre plataformas sociotécnicas

Las redes, medios sociales, nuevas tecnologías infocomunicacionales se verán de forma recurrente a lo largo de esta tesis, menciono algunos referentes.

Lev Manovich (2008) aborda las nuevas tecnologías como transformadoras y, a la vez transformadas por la acción de los usuarios, en consonancia con líneas teóricas que definen esta relación como mecanismos sociotécnicos, por su parte Latour (2006), entiende a la tecnología como un proceso activo que es parte de un complejo entramado que inicia en el diseño y que nunca se cierra del todo, vinculando a humanos y no humanos en dicho proceso (Latour, 2007: 162). Desde esta perspectiva se advierte entonces como punto de giro en la historia de Internet, el paso de la Web 1.0 a la 2.0 en los años 2000, signado por

la mayor participación de los usuarios, favorecida por el mayor acceso a la tecnología, su simplificación en términos de uso, más ofertas de tipos de conexión (ADSL, cable módem, 3G, satélite, etc.), velocidad y demás aspectos vinculados al desarrollo de la tecnología digital, pero este desarrollo está muy signado por los usos que los mismos usuarios de Internet fueron desplegando. Esos nuevos usos están vinculados a la creación de contenidos por parte de usuarios no profesionales. Lo que define claramente a las redes sociales, como explica Lev Manovich es que:

No se trata de nuevos tipos de medios de software *per se*. En su lugar, tienen que ver con la expansión exponencial del número de personas que ahora los utilizan - y la web como una nueva plataforma universal para no profesionales. "Software social", "medios sociales", "Contenido generado por el usuario", "Web 2.0", "lectura y escritura Web" son algunos de los términos que se acuñaron en la presente década para capturar a estos acontecimientos [...] La caída de precios y aumento de la capacidad de los medios de comunicación electrónica de consumo (cámaras digitales, teléfonos móviles, computadoras portátiles) junto con la ubicuidad del acceso a Internet en combinación con la aparición de nuevas plataformas de medios sociales creó toda una ecología de los nuevos medios, y su dinámica. En retrospectiva, si podemos designar 1995 como el año de la revolución de los medios profesionales (por ejemplo, la versión 3 de After Effects publicado ese año agregó Illustrator), centraría la revolución del consumidor en 2005. Durante ese año, las fotos y videos en blogs han explotado (Manovich, 2008: 191 – 192, mi traducción).

Uno de los primeros abordajes sobre redes sociales fue realizado por Danah Boyd y Nicolle Ellison. Boyd explica que existen cientos de sitios de redes sociales que apuntan a un amplio rango de intereses y, mientras su contenido tecnológico es consistente, las culturas que emergen alrededor de estos sitios son variadas. Uno de los principales aportes de su investigación entre jóvenes universitarios de los Estados Unidos es que muchos de los sitios sostienen el mantenimiento de redes sociales preexistentes pero otros ayudan a extraños a conectarse en base a intereses compartidos. Los sitios también varían en su extensión y en la incorporación de información y herramientas nuevas: conectividad móvil, blogging, video, etc. La naturaleza y nomenclatura de estas conexiones pueden variar de sitio a sitio⁷.

Lo que hace a estos sitios únicos no es tanto que permite conectarse entre extraños sino que permiten a los usuarios articular y hacer visibles sus redes sociales. Esto trae como resultado conexiones entre individuos que de otro modo no se darían, aunque no es este el objetivo ya que estos encuentros son con mayor frecuencia entre "lazos

⁷ *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), article 1. 2007.
<http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue4/ellison.html>

latentes” que comparten alguna conexión offline (Boyd y Ellison, 2007, mi traducción).

En la misma línea de investigación relacionada a los lazos sociales y su desarrollo y mantenimiento en las redes sociales, podemos mencionar también los trabajos de Ryberg, Thomas y Larsen, Marlene (2008), Stutzman y Hartzog (2009), Skågeby (2008), Tse Heiman (2008). Este último, analiza motivos del fuerte impacto de Facebook en Hong Kong, donde otras redes sociales como Friendster o MySpace no lograron mayor éxito. El autor destaca el sentido asignado por los usuarios respecto de pertenecer a la red social para existir para el propio círculo de amigos: compartir temas de conversación, estar más conectados y evitar quedar afuera. Este tipo de estudios se ha desarrollado mayormente entre usuarios jóvenes y adolescentes.

Desde un abordaje más netamente antropológico, como veremos en el capítulo II, se han ido conformando diferentes formas de abordaje a los fenómenos sociotécnicos derivados de la existencia de Internet. De acuerdo al análisis de Philipp Budka (2011: 1), en un comienzo el campo fue denominado *Cyber* antropología o antropología de la *cybercultura*. Ambos términos derivados de los neologismos *cyberespacio*, *cybercultura*, *cyberpunk*, creados mayormente por la literatura de ciencia ficción. El prefijo “*cyber*” fue acuñado por el matemático Norbert Wiener a fines de los años 1940, con el uso del término “*cibernética*”, para describir el conjunto de ciencias que trabajaban con comunicación y control en sistemas artificiales y orgánicos, como la interacción entre humanos y máquinas (Budka, 2011: 1). Fue después de la segunda guerra mundial, y al comienzo de la guerra fría, cuando la *cibernética* se estableció y popularizó como un proyecto interdisciplinario, mayormente por el trabajo de Wiener (1948). El trabajo interdisciplinario de los cibernautas han afectado a los antropólogos, quienes comenzaron a traer la comunicación y la tecnología hacia el foco de sus proyectos. Entre esos antropólogos estaban Claude Lévi-Strauss, Margaret Mead, Clifford Geertz, Gregory Bateson (Budka, 2011: 2). Bateson, por ejemplo, trabajó siempre de manera innovadora e interdisciplinaria, implementando conceptos y métodos de una amplia gama de disciplinas y, encontró en la *cibernética* una nueva disciplina que lo podía ayudar a llegar a contestar sus preguntas desde una epistemología de la *cibernética*. Sus preguntas abarcaban cuestiones como contexto,

significado, holismo, diferencia, el sistema y el *self* en la interacción humana y no-humana (Budka, 2011: 2). Otros antropólogos, como Arturo Escobar dieron importancia a identificar campos antropológicos de abordaje. En *Welcome to Cyberia: Notes on the Anthropology of Cyberculture* Escobar (1994) tomó el concepto de *cybercultura* para analizar transformaciones fundamentales en la estructura y significado de sociedad moderna y cultura a partir de la informática. De esa forma planteó el estudio de la *cybercultura* como un nuevo dominio de la práctica antropológica particularmente interesada en la construcción y reconstrucción en que se basan las nuevas tecnologías y a las cuales ayudan a dar forma (Escobar, 1994: 211).

Budka (2011: 2, mi traducción). señala que,

La *Cyber* antropología o antropología de la *cybercultura* tiene que ver con las tecnologías, y cómo son construidas, implementadas y utilizadas en la sociedad. En este sentido la *Cyber* antropología no es algo nuevo, explica, ya que desde 1950 los antropólogos han estado estudiando tecnologías nuevas y modernas y su impacto en sociedades no-occidentales (Godelier, 1971; Pfaffenberger, 1992; Sharp, 1951). [...] Pero la antropología también está en su camino de analizar sistemas sociotécnicos complejos en sociedades contemporáneas. Sobre todo porque hay preguntas sobre significados socioculturales de la tecnología que sólo la antropología puede responder [...] La tecnología es un fenómeno social total, ya que combina lo material, lo social y lo simbólico (Pfaffenberger, 1988; 1992).

Para Escobar, la antropología de la *cybercultura* es adecuada para describir en forma de diagnóstico cultural inicial, qué está pasando en términos de prácticas emergentes y transformaciones asociadas a la proliferación de desarrollos tecnocientíficos (Escobar, 1994: 216). El autor señalaba ya a comienzos de los años 1990 que la gente estaba conformando redes en Internet, con sus propios códigos, conductas y lenguajes que ofrecen un rico campo para la investigación etnográfica (Escobar, 1994: 220).

Hoy en día, las tecnologías digitales son parte integrante de la vida social y cultural de todos los días, se han convertido en omnipresentes. No es de extrañar que la antropología, que se unió relativamente tarde a su estudio, se está volviendo más y más activa en la realización de proyectos de investigación y la creación de redes de investigación, señala Budka (2011: 7). El primer intento de realizar un "estudio etnográfico integral" de la Internet se realizó en el año 2000, Daniel Miller y Don Slater con el libro *The Internet: An Ethnographic Approach*. La investigación se llevó a cabo en Trinidad y Tobago, donde

Miller y Slater investigaron cómo los trinitarios hacen uso de "su Internet", sus aplicaciones y servicios (Miller y Slater 2000: 14). Se analizaron etnográficamente las consecuencias locales de un fenómeno global, como analiza Budka (2011:7):

Miller y Slater (2000: 193) concluyen que el Internet en el caso de Trinidad y Tobago se puede entender el lugar de la tecnología como la cultura material, ya que las tecnologías se han convertido en "formas de práctica". En la antropología, la cultura material está estrechamente relacionada con el consumo y sus implicancias socioculturales. El primer paso en el consumo es la transformación de los objetos "de ser productos básicos impersonales a cosas con significados particulares para el consumidor y lugares propios en la vida del consumidor" (Carrier, 1999: 128-129). Y esto fue precisamente lo que pasó, de acuerdo con Miller y Slater (2000), con las tecnologías de Internet en Trinidad.

Daniel Miller retornó a Trinidad para investigar otro fenómeno masivo en Internet y sus consecuencias, y el producto de ese estudio fue el libro *Tales from Facebook* (2011). Miller encuentra que Facebook constituye un conjunto prácticas regionales, por lo cual, la diferencia cultural y la diversidad se convierte en crucial. Facebook proporciona medios para complementar a las comunidades offline, esto tiene efectos particulares dentro de las poblaciones de la diáspora.

Este estudio es de relevancia para mi trabajo, principalmente por tratarse de un abordaje antropológico que busca comprender nuevas subjetividades y formas de relacionamiento actuales, a través de usos concretos, historias cotidianas, creencias y prácticas en una sociedad particular. A partir de su trabajo, Miller (2011) señala que Facebook tiene todas las contradicciones que podemos encontrar en una comunidad: tanto el acercamiento como la pérdida de la privacidad. Si queremos vivir entre lazos comunitarios y dejar de ser individualistas y seres aislados, el precio es la pérdida de privacidad, y los antropólogos deberíamos dar cuenta de este tipo de contradicciones.

Algunos ejes temáticos que serán abordados en mi tesis doctoral se relacionan a los estudios que analizan redes sociales y autopresentación (creación y mantenimiento de un perfil) y que fueron desarrollados por Stecher y Counts (2008). Otros investigadores que estudian las redes sociales como nuevo método de presentación y nuevo sitio de análisis de identidades, autoestima y narcisismo son: Valkenburg, Peter y Schouten (2006), Zywicki y Danowski (2008), Kramer y Winter (2008). Menciono como ejemplo de estos estudios el trabajo de Soraya Mehdizadeh (2010), quien analiza autoestima y narcisismo en 100

perfiles de usuarios de Facebook, que son estudiantes de la Universidad de York. Este estudio revela que los individuos más narcisistas y con menos autoestima se relacionan a una mayor actividad online con contenidos autopromocionales.

Entre los estudios sobre comunicaciones móviles como transformadoras de prácticas sociales, Katz y Akhus (2004) desarrollaron el primer estudio sobre el impacto de la tecnología móvil en la sociedad contemporánea, desde una perspectiva sóciocientífica. A partir del impacto de estos nuevos dispositivos móviles surgieron estudios acerca de los nuevos espacios de hibridación on/off line: Ploderer, Howard y Thomas (2008), Pollet, Roberts y Dunbar (2011).

En un nivel general, forman parte del estado de la cuestión los estudios sobre cultura visual, cómo comunican las imágenes, y comportamientos en torno al consumo visual: Schroeder (2002), Hunt (2003), Elkins (2010). Y trabajos que analizan las nuevas tecnologías como mediadoras de corporalidades, los cuerpos como producto y resultado de un proceso de trabajo: Fortunati (2003). Son de particular pertinencia aquellos análisis que tienen como eje la persona, cuerpo, imagen, y nuevas tecnologías, Ploderer, Howard, Thomas y Reitberger (2008), McNely (2012). Y aquellos que en el abordaje de espacios y relaciones se enfocan en las maneras en que las nuevas tecnologías están siendo utilizadas para producir nuevas geografías y nuevos tipos de espacios que se imbrican en los espacios cotidianos, reformulando como pensamos y escribimos sobre el mundo, Crang, Crang y May 2004, White (2006), Enguix y Ardévol (2009).

Los análisis de Edgar Gómez Cruz (2012) y Edgar Gómez Cruz y Elisenda Ardévol (2013) respecto a la fotografía digital producida y distribuida en y para Internet son de pertinencia para mi tesis. Sobre todo el abordaje de las funciones conectivas en redes sociotécnicas ya que ayudan a comprender como se van conformando nuevas prácticas de sociabilidad.

2.1.3 Estudios en Argentina y Latinoamérica

Entre quienes comenzaron a trabajar tempranamente con temas relacionados a redes sociales, nativos digitales, aprendizaje en red, la cultura de colaboración, debemos mencionar a Alejandro Piscitelli. El Proyecto Facebook fue construido en principio como

un blog de docentes y alumnos de su cátedra, Procesamiento de Datos, en la Facultad de Ciencias Sociales, Carrera de Comunicación, UBA, y sus alumnos, principalmente como una herramienta de trabajo en el aula. Luego, esa experiencia fue plasmada en el libro *El Proyecto Facebook y la posuniversidad* (2010) donde confluyen resultados de la investigación de la cátedra sobre Facebook, el relato de la experiencia de construcción de un entorno abierto y colaborativo en educación y la mirada de expertos en el tema.

Es en este sentido que el equipo liderado por Alejandro Piscitelli ha trabajado sobre la red social Facebook desde la práctica *in situ* en la red social y la teoría que la cátedra misma fue produciendo en base a ese trabajo. Precisamente, uno de los objetivos del blog fue generar una interacción más allá del aula, logrando una ampliación de la experiencia en el aula y una potenciación del trabajo en grupo.

Como se describe en el blog, a lo largo del año los contenidos han pasado de “un trabajo centrado en los usos sociales y formas culturales de participación, a otro que entiende a la participación como indisociable de la arquitectura. [...] La idea del trabajo de la comisión como un todo, reforzada por las presentaciones de teóricos, fue un articulador eficaz de las producciones.”⁸ Las dimensiones de análisis abarcadas por el proyecto: arquitectura, convergencia, identidad, materialidad y participación.

También Marcelo Urresti y su equipo de investigación trabajan sobre jóvenes y nuevas tecnologías. Las redes sociales y los flogs, sitios personales de publicación de fotos, son descriptos por el sociólogo como sitios cada vez más comunes entre los adolescentes, que los eligen para presentarse ante los demás, sumar datos sobre sus gustos y preferencias, recibir comentarios, exponerse. Urresti señala que:

Esas exposiciones a veces detalladas, ponen en otro ámbito la vida personal, algo que pasa a ser material para ser publicado en la red. (...) Con el tiempo, el tema se vuelve parte de las interacciones cara a cara con los amigos y los grupos de pares, un tema de conversación habitual (...) con la evaluación de ganancias y pérdidas ocasionadas por la participación o no en las redes. A la larga, la opción por la publicación se torna casi una necesidad para intervenir en las redes de intercambio que abren o no la posibilidad del encuentro con los otros. Así se va dando una paradójica red social de intimidades en la que si no se participa se pierde entidad, se queda afuera, se vive en desconexión (Urresti, 2008: 60).

⁸ <http://www.proyectofacebook.com.ar/> Carolina Gruffat

Desde una mirada sociológica y un análisis histórico comparativo, aparecen abordajes más críticos o menos auspiciosos respecto de las reconfiguraciones de las prácticas sociales que vienen de la mano de las nuevas tecnologías.

Cabe destacar el análisis de Paula Sibilia, quien desarrolla una suerte de genealogía de la privacidad para concluir en una crítica demoledora respecto de la relación contemporánea con la publicidad del propio yo. La autora describe cómo la esfera de la privacidad ganó consistencia en la Europa de los siglos XVIII y XIX, como una repercusión del desarrollo de las ciudades industriales modernas y su modo de vida urbano. “En esa época cierto espacio de “refugio” para el individuo y la familia nuclear se empezó a crear en el seno del mundo burgués, otorgando a estos sujetos aquello que tanto ansiaban: un territorio a salvo de las exigencias y peligros del medio público” (Sibilia, 2009: 71). Sibilia apoya parte de su análisis, en la obra de Guy Debord *La sociedad del espectáculo* (1967). Debord señalaba entre otras cuestiones, que la primera fase de la dominación de la economía sobre la vida social introdujo una evidente degradación del *ser* en *tener* (Debord, 2004: 15). En el capitalismo del siglo XIX e inicios del XX, explica la autora, la capacidad de acumular bienes y el hecho de poseer determinadas pertenencias (objetos de porcelana, autos, mansiones, etc) podía definir lo que se era. De algún modo, aquellos objetos que *acolchonaban* la privacidad individual hablaban de quien se era. Sibilia coincide con Debord en señalar que en la sociedad actual, sociedad del espectáculo, ocurre un deslizamiento del *tener* en *parecer*. Es de ese parecer, de esas apariencias y de esa visibilidad de donde todo real tener debe extraer su prestigio inmediato y su función última (Debord, 2004: 14). “Si no se muestra, si no aparece a la vista de todos y los otros no lo ven, entonces de poco sirve tener lo que sea [...] En una sociedad donde cambiar se convirtió en una obligación permanente, verbos como tener, guardar y acumular pierden sus antiguos sentidos”, señala Sibilia (Sibilia, 2009: 99). En compensación,

Mientras la subjetividad parece liberarse de ese vínculo fatal con los objetos polvorientos que envejecen sin nunca perecer, otros verbos se valorizan, tales como *acceder* y *parecer*, y también otros sustantivos: las apariencias, la visibilidad y la celebridad. [...] Poco a poco nuestras casas se convierten en bellos escenarios donde transcurren nuestras intimidades como películas de no ficción (Sibilia, 2009: 100).

La autora señala que una webcam casera desempeña el mismo papel que una cámara al registrar un reality show televisivo, abriendo una ventana virtual en la tranquilidad del hogar y mostrando lo que sucede a quien quiera espiar, y afirma que éste es un ritual semejante al que practican quienes exponen todos los detalles de sus vidas privadas en un blog / fotolog / YouTube, Facebook, preguntándose en qué se ha convertido aquel *homo privatus*. (Sibilia, 2009:101).

En cuanto a producciones más recientes y con mayor impacto para mi trabajo cabe destacar la de la investigadora brasileña Debora Krischke Leitão, sobre apariencias, consumo y crítica social en el mundo virtual de *second life* (2011), sosteniendo que la estética corporal y el consumo en general son aspectos importantes de la vivencia en plataformas de Second Life “estructurado no sólo en torno a productos de vestuario, sino también por medio de construcción de marcas, revistas que producen y propagan tendencias de modas e inúmeros sectores profesionales” (Krischke, 2011: 29). Para la investigadora, la autocrítica irónica y al mismo tiempo lúdica identificada en ese mundo virtual parece ser una característica del meta-realismo contemporáneo, que se hace presente en muchas otras esferas del mundo social, inclusive más allá de la vida online.

Sobre redes sociales y relacionamiento amoroso / histórico y su impacto en la cultura brasileña de los últimos tiempos se destaca el trabajo de Claudia Pereira y Germano Penalva *Flirtbook BR. A survey about the flirt and Facebook in Brazilian culture*. Los autores analizan cómo a partir de 2010, cuando Facebook ya era una fiebre en todo el mundo, recién comenzaba a serlo en Brasil, opacando a Orkut, la hasta entonces red social preferida por los brasileños, rompiendo clases sociales, barreras etarias y lingüísticas. Otro trabajo cercano en cuanto a campo de estudio es el de Edvaldo Couto: *Corpo, subjetividades e tecnologias digitais: usos das redes sociais na educação*, presentado en el Simpósio em Tecnologias Digitais e Sociabilidade SIMSOCIAL 2012⁹. Su investigación pretende explorar el discurso y las representaciones del cuerpo en las redes sociales, sosteniendo que el cuerpo también es un medio de expresión en estas plataformas. Al autor le interesan las narrativas corporales que en las redes sociales pueden ser expresadas a través de textos o de fotografías.

⁹<http://gitsufba.net/simsocial/trabalhos-aprovados/>

3 CAPÍTULO II: UNA ETNOGRAFÍA EN CO-PRESENCIA

3.1 CONSTRUCCIÓN DEL CAMPO ETNOGRÁFICO

En este capítulo se problematiza la construcción del campo para este estudio, teniendo en cuenta particularidades e implicancias de prácticas artístico técnicas del *live coding*, constituidas en co-presencia física y virtual. Entendiendo que dichas particularidades ubican a este estudio entre aquellos que se desarrollan en realidades mixtas o espacios híbridos (García Canclini, 1996; Jordan, 2009; Hyles, 1999; Jones, 2014 entre otros) y que resulta pertinente desarrollar en principio en qué consisten las particularidades de este tipo de etnografías. Dicha construcción no sólo implica situarse en el nivel empírico sino también dando lugar a la forma en la que lo teórico ilumina la búsqueda, como señala Guber (2001), ya que el investigador parte de un universo académico científico que hace que explique la relación en el trabajo de campo a partir de conceptos que él porta.

El trabajo de campo fue realizado en Inglaterra, en diferentes períodos: durante los meses de febrero y septiembre de 2013, junio y julio de 2014 y en junio y julio de 2015. Ha sido desarrollado principalmente a partir de la observación participante de: performances en vivo, muestras /trabajos interdisciplinarios, *workshops* académicos con participación de *live coders*; jornadas laborales de los sujetos de investigación y otros.

3.1.1 Espacios híbridos

Como señala George Marcus,

Las condiciones contemporáneas, sociales y culturales con las cuales los etnógrafos y otros académicos intentan discutir al conceptuar sus objetos de estudio (se da) en la ausencia de modelos holísticos confiables de macro procesos para contextualizar sus referentes en la investigación, tales como el sistema mundo, el capitalismo, el Estado, la Nación, etcétera. (Marcus, 2001: 116).

Mi objeto de estudio, el *live coding*, además de ser en sí mismo una práctica digital (la música algorítmica es producida en computadoras), es una actividad que se desarrolla en espacios mixtos: tanto virtuales (interacción entre *live coders* en

diferentes redes sociales y plataformas de Internet) como físicos (eventos, performances, reuniones académicas y encuentros en general donde realizan las improvisaciones musicales). En cuanto al contexto y a los espacios en los que se desarrolla el *live coding*, se trata espacios o contextos híbridos, como explica la antropóloga Brigitte Jordan:

Un número cada vez mayor de personas vive en un mundo híbrido en el que las fronteras entre qué es físico (o real) y qué es digital (o electrónico), se desvanecen. En este mundo híbrido las identidades, las experiencias y posibilidades de vida de las personas comienzan a integrar las facetas físicas y virtuales de existencia, por lo cual la conciencia está, en cierta medida, compartida entre una conexión física y un yo virtual en línea [...] la ubicuidad de los teléfonos celulares es un indicador de a lo que han llegado las conexiones electrónicas, devenidas indispensables para la gente en su manejo de la vida cotidiana (Jordan, 2009: 181, mi traducción).

Para comenzar a plantear una problematización espacio temporal, debemos señalar que para una disciplina como la antropología, cuya especificidad estuvo dada a lo largo de la historia por el trabajo de campo etnográfico situado, la dimensión espacio temporal no ha sido un tema menor. El movimiento hacia la investigación de campo profesional se dio en un contexto histórico particular: a fines del siglo XIX en un momento en el que el progreso consistía en llevar la cultura eurocéntrica hacia los confines del mundo. Como señala Esteban Krotz:

No deja de ser curioso que el establecimiento en el seno de la civilización noratlántica de una cada vez más próspera y exitosa disciplina científica dedicada especialmente a la diversidad cultural, ha ido a la par del esfuerzo masivo y sostenido de esta misma civilización por anular tal diversidad. (...) El desprecio rotundo por todo lo que, desde una concepción eurocéntrica del progreso, sólo se puede considerar inferior y destinado a desaparecer (...) Borrar la heterogeneidad cultural a favor de una creciente homogeneidad universal” (Krotz, 1993: 6).

Fue a partir del trabajo de Malinowski y Boas, a principios del siglo XX, cuando se instituyó el trabajo de campo como tal, en ese momento se adoptó rápidamente la presunción de que el trabajo profesional debía ser circunscripto, empírico e interactivo (Clifford, 1999: 72). Con la presencia del investigador en el terreno y el desarrollo de la técnica de la observación participante, el trabajo de campo pondría a prueba la teoría y daría pie a la interpretación. Entonces, lo más importante en relación a la dimensión

espacial en ese momento: lo que daba validez a ese trabajo de campo era el acto de salir físicamente hacia un espacio de trabajo, donde “salir” presupone una distinción espacial entre una base conocida y un lugar exterior de descubrimiento” (Clifford, 1999: 72).

La etnografía como método que consiste en que el investigador se adentre en el mundo que estudia, para describirlo teniendo en cuenta el punto de vista de quienes lo viven, se desarrolló como el principal instrumento de conocimiento antropológico. Primero en el estudio de sociedades no industrializadas y más tarde comenzó a aplicarse al estudio de sociedades occidentales y modernas. Procesos y perspectivas tan sólidos durante tantos años, han sido puestos en cuestión con las sucesivas críticas de nuevas teorías y paradigmas, sobre todo a partir del momento histórico poscolonial. Explica Clifford: “las nociones de comunidades interiores y exteriores, patria y extranjero [...] se ven cuestionadas cada vez más por tendencias pos exóticas y descolonizadoras. Es mucho menos claro qué cuenta hoy como trabajo de campo aceptable, cuál es la gama de prácticas espaciales desbrozadas por la disciplina” (Clifford, 1999: 73). En el mismo sentido, Pablo Wright (1995: 194) señala que los procesos de “desterritorialización y reterritorialización” producidos por las migraciones laborales masivas, los refugiados políticos, y la porosidad de las fronteras nacionales y regionales han motivado el surgimiento de reelaboraciones conceptuales que ablandan muchas de las categorías tradicionales para analizar la dimensión espacial” (Wright, 1995: 194). A estos procesos debemos sumar el hecho de que las nuevas tecnologías de la comunicación (TICs) también han ido modificando la dimensión espacial o las formas que teníamos de entenderla y vivirla. Al pasar de campos etnográficos circunscriptos o con fronteras precisas, como las Islas Trobriand de Malinowski (1922) o aldeas de los primeros estudios antropológicos, a espacios multisituados y multiconectados, Jordan invita a reflexionar sobre la pertinencia de las metodologías:

Los espacios híbridos ponen en duda la pertinencia de metodologías casi de sentido común en la etnografía, como inmersión y la interacción cara a cara en el campo. [...]. Mover la etnografía al entorno híbrido requiere repensar en cierta medida lo que nuestros métodos tradicionales pueden lograr allí. [...] Pensar en términos de etnografías multi-situadas ha sido común en antropología desde los años 80 (Marcus, 1995), pero fueron las tecnologías infocomunicacionales y sus conexiones las que les

permitieron a los investigadores estar en dos lugares al mismo tiempo, ya que el foco en la ubicación comenzó a desdibujarse en serio (Jordan, 2009: 186).

El cruce de los estudios de Internet y el método etnográfico lleva menos de dos décadas. De hecho, en un comienzo estos estudios fueron abordados desde disciplinas como la comunicación y afines, que se centraban en la comunicación mediada por computadora. Para caracterizar someramente dichos estudios, tomaré un recorrido realizado por Elisenda Ardevol y Edgar Gómez Cruz (2013) por tres momentos de esta corta historia entre la metodología etnográfica y los objetos de estudio relacionados con tecnologías digitales. *Etnografías del ciberespacio* (situadas temporalmente en la década de los noventa), *etnografías de Internet* (a partir del año 2000) y *etnografías de lo digital* (desde 2005). En cuanto a las primeras, la definición de ciberespacio provino del novelista canadiense William Gibson:

Una alucinación consensual experimentada diariamente por billones de legítimos operadores, en todas las naciones, por niños a quienes se enseña altos conceptos matemáticos [...] Una representación gráfica de la información abstraída de los bancos de todos los ordenadores del sistema humano. Una complejidad inimaginable. Líneas de luz dispuestas en el no-espacio de la mente, agrupaciones y constelaciones de datos [...], el propio terreno de lo virtual, donde todos los medios se juntan (fluyen) y nos rodean (Gibson, 1984: 30).

Los autores explican que el concepto, fue utilizado después por activistas como John Perry Barlow y por académicos como Michael Benedikt para referirse al «espacio» posibilitado por la conexión a Internet, y esto tuvo como consecuencia que tanto en el imaginario popular, como en los académicos que se interesaban por el fenómeno de Internet, se comenzara a utilizar casi como sinónimo de Internet (Ardevol y Gómez Cruz, 2013: 191). Luego Howard Rheingold, periodista, publicó en 1994 un libro en el que propondría la metáfora de la comunidad virtual, rápidamente adicionada a la metáfora del *ciberespacio*: “dado que había un (*ciber*)espacio, era lógico pensar que se podían generar comunidades (virtuales) dentro de él”, sostienen los autores. Sherry Turkle (1997) fue quien aportó un tercer concepto, el de la identidad virtual.

En la práctica diaria de muchos usuarios de ordenador, las ventanas se han convertido en una metáfora poderosa para pensar en el yo como un sistema múltiple, distribuido. El yo no interpreta diferentes papeles en diferentes escenarios en momentos diferentes, algo que una persona experimenta cuando, por ejemplo, se levanta como una amante, prepara el desayuno como una madre, y conduce su coche hasta el trabajo como una bogada. La práctica visual de las ventanas es la de un yo descentrado que existe en múltiples mundos e interpreta múltiples papeles al mismo tiempo (Turkle, 1997: 14).

Si había comunidades que compartían un espacio y las personas generaban allí una identidad propia y diferenciada, parecía evidente la necesidad de estudiar dichas comunidades etnográficamente (Ardevol y Gómez Cruz, 2013: 191). En aquel primer momento primaba la idea de que, como la naturaleza de estas comunidades era precisamente «virtual», bastaba con estudiarlas atendiendo solamente a «la vida en la pantalla», de hecho ese fue el nombre del libro de Turkle: *Life on the screen* (1997). Bastaba con analizar la interacción que se originaba en el ciberespacio y participar en los foros, chats, juegos de rol, *second life* y numerosas aplicaciones que por aquellos años constituían los pasatiempos más aglutinadores o prácticas comunes en Internet. Aquellas prácticas eran mayormente anónimas, se utilizaban por lo general nombres de fantasía o *nick names*. En este sentido, se asumía que el perfil del usuario (en chats, foros, etc) era construido a partir de determinadas características elegidas por su dueño. El *nick name* rara vez coincidía con el nombre real de la persona. La comunicación mediada por computadoras era mayormente textual, esto propiciaba el anonimato, lo que parecía ser una característica intrínseca a los sistemas que por otra parte eran limitados en sus posibilidades técnicas. Ardevol y Gómez Cruz destacan que:

La combinación resultó obvia; si la conexión a través de Internet era como «entrar en un ciberespacio» y se podían generar identidades alternativas cuya socialización crearía comunidades virtuales, resultaba lógico pensar que se podía estudiar a esas nuevas comunidades como se estudiaba a los pueblos primitivos en los primeros tiempos de la antropología. [...] en primer lugar, resultaba un campo de estudio del que los antropólogos no conocían nada, una «cultura virgen» (como lo eran los pueblos de la selva para los primeros exploradores) y, segundo, porque la interacción mediada parecía dar pie a nuevos «géneros» discursivos (Mayans, 2002). Así, hubo toda una serie de textos que propugnaban y proponían mecanismos para elaborar «etnografías virtuales» (Paccagnella, 1997; Ward, 1999; Hamman, 1997, etc.); que proponían que la observación de la comunicación textual en plataformas como los BBS, los chats o los

foros era el método apropiado para describir y explicar las manifestaciones de estas «ciberculturas» (Ardevol y Gómez Cruz, 2013: 192).

En los estudios realizados en este primer momento, Slater (2002: 534) indica que se establecieron cuatro propiedades de las tecnologías y su capacidad para crear espacios sociales: virtualidad, espacialidad, desintegración y descorporización. Por esta oposición al mundo físico / real fueron pocos los antropólogos y sociólogos que se interesaron por el «ciberespacio». Muchos cuestionaban que se tratara de un verdadero objeto de estudio antropológico, principalmente porque no se veía como posible aplicar el método etnográfico, basado en el contacto personal y la estancia prolongada, en esos entornos virtuales caracterizados por el anonimato.

Las etnografías de Internet (segundo momento) han surgido especialmente con la publicación de dos libros en el año 2000: *The Internet: an ethnographic approach* de Miller y Slatery *Virtual Ethnography* de Christine Hine. A partir de este momento se da un giro en la conceptualización de Internet como «mundo aparte». Hine, una de las primeras antropólogas en hablar de etnografía virtual, remarca su utilidad señalando, con la creciente saturación mediática a nivel mundial “la antropología se viene preocupando cada vez más por revisar la noción de cultura en tanto instancia delimitada en el espacio” (Hine, 2000: 74, mi traducción). La antropóloga coincidía con autores como Appadurai (1996) y Marcus (1995) en que cada vez más las culturas podían estar relacionadas y conectadas a través de la movilidad física, tanto de personas como de cosas, y expresaría: “este nuevo acento brinda a los etnógrafos la oportunidad de explorar esa conciencia reflexiva, producto de la inter-visibilidad de las diferentes locaciones culturales (Hine, 2000: 75).

Los tres investigadores, con una trayectoria en estudios sobre la cultura material, los procesos económicos y los estudios sociales de la ciencia, comenzaron a abandonar la idea de un ciberespacio homogéneo, independiente de los contextos culturales locales, dando pie a que se empiece a hablar en términos de online/offline como una forma de reconocimiento de las múltiples conexiones y la estrecha relación entre los dos ámbitos (Ardevol y Gómez Cruz, 2013: 193). Se sustituye entonces el término virtual por el de online y se evita hacer referencia al mundo físico como el real para hablar de

interacciones offline. Por otro lado los usos de Internet también cambiaron; hubo un crecimiento importante en la participación de diversos grupos y sociedades en la red con la integración de Internet en las actividades más cotidianas y mundanas, esto coincide con lo que se ha denominado la web 2.0 (Wellman y Haythornthwaite, 2002; Bakardjieva, 2005). Wellman señala que “hemos pasado de un mundo de magos de internet a un mundo de gente común que utiliza internet en forma rutinaria” (Wellman, 2004: 125).

3.1.2 Tercer momento: la etnografía digital

Ardévol y Gómez Cruz (2013: 193) señalan que las preocupaciones y los objetos de estudio en esta tercera etapa han cambiado. Por ejemplo, de centrarse en preguntas sobre los juegos de identidad en el ciberespacio, el interés pasa a estar en cuestiones como la privacidad en Internet, la producción de contenidos o la sociabilización mediada. Los temas se extienden y la mediación tecnológica se utiliza para intentar comprender fenómenos más amplios de la cultura y su relación con las prácticas digitales. Lo que les resulta llamativo a los autores es que la distinción entre virtual y real parece volver a construirse en la medida en que existen etnografías que apelan a ello como una respuesta epistemológica y metodológica ante los retos de los «mundos virtuales»; así, encontramos nuevamente etnografías exclusivamente online (Boellstorff, 2008; Pearce, 2009) que se explican porque los autores plantean el estudio de «culturas virtuales» nuevamente ligados a «territorios», tanto en *Second Life*¹⁰ como en los juegos multijugador en línea (Ardevol y Gómez Cruz, 2013: 193). En este sentido, a partir de la evidencia etnográfica en la plataforma *Second Life*, Tom Boellstorff propone pensar en relaciones entre una y otra dimensión (virtual y física), ya que: “la brecha entre lo virtual y lo físico constituye una construcción bidireccional de significados, produce valores, subjetivación, y praxis social” (Boellstorff, 2011: 509).

¹⁰ Second Life (abreviado SL) es una plataforma en Internet lanzada en junio de 2003, desarrollada por Linden Lab, a la que se puede acceder gratuitamente. Funciona como un gran juego de rol: los usuarios ingresan con un avatar y pueden crear su entorno (su casa, trabajo, esparcimiento) interactuando con otros usuarios en un mundo virtual en 3D. Allí pueden socializar, establecer contactos a través de un chat de voz, etc.

Si al principio se consideraba que Internet se constituía como un mundo aparte por sus características tecnológicas «intrínsecas», ahora se sostiene que si esto se logra es por el esfuerzo de los actores sociales de construir un mundo aparte en estos entornos: la independencia del ciberespacio deja de ser algo dado por la tecnología, para pasar a ser algo buscado en la tecnología.

Actualmente, el uso de Internet es tan extendido y complejo que intentar describir etnográficamente una sola plataforma, aunque sea múltiple y masiva como el caso de Facebook, resulta una apuesta arriesgada por la multiplicidad de aplicaciones y solapamiento en sus usos, con alguna excepción a partir de «historias de/en Facebook», situadas en un solo país (Miller, 2011). Podemos decir que en la actualidad, cualquier objeto de estudio de las ciencias sociales pasa por Internet y que son muy pocos los campos de estudio que escapan a la red, ya que esta permea prácticamente todos los ámbitos de la vida social, personal y colectiva (Ardevol y Gómez Cruz, 2013: 194).

Con este panorama de temas y objetos de estudio más diversificados, ya no se habla de etnografía virtual o de ciberetnografía, sino de “etnografía conectiva” (Hine, 2007), ya que lo que delimita el campo de estudio son las distintas conexiones que los sujetos trazan fuera y dentro de la red, o «etnografía digital», para referirse a la especificidad de la metodología etnográfica cuando esta se realiza en la red, aunque no termine ni se agote allí. Hoy en día Internet ha dejado de ser un objeto de estudio propiamente dicho, bien demarcado y delimitado, para constituirse en una parte de los objetos de estudio de cualquier investigador de las sociedades contemporáneas. El panorama tecnológico ha evolucionado y esto también hace que los temas de interés cambien o se amplíen, en principio a medida que los usos de la tecnología se van modificando: ya no se trata solo de computadoras conectadas a Internet y sus plataformas sino que nuevos dispositivos han complejizado aún más el contexto con las redes wifi, los teléfonos móviles, las consolas de videojuegos, etc. La comunicación en general se ha digitalizado prácticamente en su totalidad, sobre todo a partir del uso del teléfono móvil, que aparece como una interfaz mucho más compleja y liminal, se deja en evidencia que la distinción entre el online y el offline no era propiamente ontológica sino también discursivamente construida. Por ello, las etnografías en este último periodo parecen elaborarse «más allá de la pantalla» (Ardevol y Gómez Cruz, 2013: 194). Para Steven Jones, quien sostiene que de la inmersión (*immersion*) en la red, en la que se acreditaba

en el primer momento, se ha pasado a la emergencia, es decir, de la inmersión en la Internet al emerger de internet en la vida cotidiana. El término en inglés es *evertion*: “entre 2004 y 2008, el efecto acumulativo de una variedad de cambios tecnológicos y culturales convergieron y culminaron en un nuevo imaginario consensuado del papel de Internet en relación con el mundo físico y social. En otras palabras, la red ha emergido” (Jones, 2014: 25, mi traducción).

Lo cierto es que los académicos comenzaron entonces a reconocer que había que hacer trabajo de campo etnográfico dentro y fuera de la pantalla. En lugar de asumir que lo online y lo offline eran ámbitos totalmente separados, comenzaron a buscar interrelaciones entre uno y otro, incluso en aquellos estudios en los cuales el objeto es casi íntegramente virtual, como *Second Life*. Tom Boellstorff, por ejemplo, sigue defendiendo la separación entre el online y offline, sin embargo también da a entender que se producen alteraciones entre ambos espacios interrelacionados en el “mundo real”:

Sólo un absurdo tal, nace de la idea de que el online y offline ya no se pueden separar. Se trata de innumerables formas de práctica social, incluyendo el significado de decisiones que se mueven en contextos virtuales y a través de la brecha entre lo virtual y real, de una amistad en el mundo real alterado a través de un mensaje de texto, por ejemplo. [...] Como las sociabilidades online crecen en número, el tamaño y el género, la densidad y la rapidez de estas transacciones digitales a través del espacio inter-indicial entre lo virtual y real aumenta de manera exponencial (Boellstorff, 2012: 52, mi traducción).

La antropología digital implica hacer etnografía, pero la etnografía no es un método sino el producto escrito de una serie de métodos, según el autor. Repensar la antropología digital debe abordar no sólo los marcos teóricos, sino también las sociabilidades que estudiamos y cómo nos involucramos en la propia investigación, para ello, Boellstorff indica que sigue siendo fundamental la observación participante (Boellstorff, 2012: 53).

Boellstorff enfatiza que encarar una investigación sin observación participante nos puede hacer confundir la cultura con las reglas o ver las normas en vez de las prácticas corporizadas “cuando los etnógrafos hacen preguntas en el marco de una entrevista, obtienen representaciones de prácticas sociales [...] la contribución metodológica de la observación participante es que ofrece información sobre las prácticas y significados a medida que se van desplegando” (Boellstorff, 2012: 55). En su caso, la observación participante implicó, por ejemplo, adquirir una identidad de avatar para interactuar en la plataforma *Second Life*.

Los mundos virtuales como *Second life*, los juegos online, las redes sociales, los mensajes instantáneos, los *smartphones*, son análogos a la página web casi estática de los años 90, señala Boellstorff, los usos actuales de estas tecnologías empujan el horizonte de lo familiar, y el hecho de que éstas no hayan sido concebidas en los años 1990 es cuestión de tiempo e imaginación (Boellstorff, 2012: 56).

3.1.3 Construir un campo híbrido

Mi objeto de estudio me planteaba la construcción de un campo en el que la tecnología y la comunicación digitalizada ocupan un lugar fundamental, no sólo en forma contextual (*setting*) sino también como forma de experimentar la vida, como señala Gabriella Coleman:

Ha devenido central la articulación de creencias preciadas, prácticas rituales, y modos de ser en el mundo. El hecho de que los medios digitales importan culturalmente es innegable, pero mostrar cómo, dónde y por qué son importantes es necesario, para empujar contra las presunciones peculiarmente estrechas sobre la universalidad de la experiencia digital (Coleman, 2010: 487, mi traducción).

Entonces, el desafío es mostrar cómo los sujetos de este estudio dan forma a la experiencia artístico tecnológica, a partir de la práctica *live coding*: música digital compartida en performances y eventos tanto como en Internet. Como fruto de las tecnologías digitales, el *live coding* “ofrece experiencias híbridas dinámicas, que tienen lugar en la frontera donde, continuamente, los datos digitales se encuentran con la

realidad física conforme el usuario se mueve a través del mundo y sus objetos cotidianos” (Jones, 2014: 29).

Para encarar el desafío que me planteaba esta etnografía y dar forma a este tipo de trabajo de campo, opté por tomar como punto de partida el concepto de co-presencia, como Anne Beaulieu (2010) la entiende:

La co-presencia descentraliza la noción de espacio sin excluirla y habilita la posibilidad de establecerse a través de una variedad de modos, donde la coubicación física es uno entre otros. Esto no sólo permite al investigador a tomar configuraciones mediadas muy en serio (ya que son un medio o recurso para ser co-presente), sino que no excluye las situaciones cara a cara. La co-presencia como punto de partida permite un tratamiento más simétrico de las formas de interacción (Beaulieu, 2010: 2).

Un enfoque que toma como punto de partida la co-presencia,

Hace hincapié en que la interacción es un logro potencialmente gratificante pero precario (Goffman, 1957) y que la presencia física no es equivalente a la disponibilidad para la interacción (Goffman, 1971). Mientras que la coubicación física puede ser un recurso para los participantes, no es en sí mismo un criterio suficiente para la co-presencia (Beaulieu, 2010: 2).

En este sentido, lograr la co-presencia garantiza la interacción con los sujetos de estudio y la paulatina conformación del campo etnográfico. Ilustremos esta afirmación con un ejemplo de cómo funciona la co-presencia en el campo. Mi puerta de entrada al campo fue Alex, uno de los *live coders* más activos, co-fundador de TOPLAP y actual co-director de la red Live Code Research Network¹¹ (LCRN). Como yo estaba viviendo en Leeds (en 2013) y Alex trabaja en la Universidad de Leeds como *Research Fellow* en música y tecnología en la Facultad de Música, le escribí un email solicitándole una entrevista cara a cara mencionándole mi interés en la actividad del LC como posible objeto de estudio. El primer contacto entonces fue por correo electrónico, el segundo fue cara a cara, en una de las cafeterías de la universidad y lo siguiente fue la multiplicación, paulatina, de los canales de contacto: Facebook, Twitter, blog personal y más adelante, cuando hubo más tiempo de interacción en los distintos canales, mayor

11 <http://www.livecodenetwork.org/about/>

contacto y cierta confianza, la lista de correo. A medida que las diferentes formas de contacto se iban abriendo (comencé a seguirlo en su blog y en twitter y luego el comenzó a seguirme a mi) y haciéndose más asiduas, Alex me iba incluyendo en sus actividades, informándome de eventos y me iba presentando a otros *live coders* en los mismos eventos o facilitándome sus nombres e e-mails. Luego, al yo seguir las publicaciones de su blog, me fui informando por ese canal y ya no fue necesario que Alex me enviara un correo o que yo le consultara por esa vía si habría tal o cual performance, pero sí seguimos utilizando el correo electrónico para otro tipo de informaciones más puntuales: dudas más, preguntas que me surgían, combinar nuevos encuentros, etc, y no para cuestiones más generales o informativas, como conocer la agenda de eventos de *live coding*, de los que me enteraba a través de las redes sociales y blogs.

En Facebook, primero interactuaba poniendo “me gusta” en los comentarios relacionados a publicaciones o reflexiones sobre el *live coding* y, más adelante, también yo o haría algún comentario gracioso o serio, de acuerdo al caso. Estas interacciones en una multiplicidad de canales de contacto, aportan al desarrollo de un tipo de conexión especial, que es vivida y va más allá de la mera interacción informativa, hacia una experimentada como co-presencia, una presencia real más allá de que la situación sea cara a cara (física) o virtual que soporta cierto componente de afinidad, en este caso alrededor de la actividad del LC. Una vez lograda la co-presencia a través de los diferentes canales de comunicación, esa conexión especial se hace fluida y fluye, y se complementa con la interacción cara a cara, facilitando esa fluidez y la co-presencia. Un indicio de que la co-presencia comenzaba a fluir era, por ejemplo, que Alex supiera que yo iba a enterarme de que en tal fecha habría una *Algorave* en Londres o un workshop en Manchester, por el hecho de saber que yo seguía las publicaciones de su blog personal, el Facebook de *Algorave* o el twitter de TOPLAP, canales en los cuales se iban informando todos los eventos de LC a realizarse. Entonces, cuando llegaba la fecha, me recibía con esa actitud de quien está esperando esa visita, con un “qué bueno que pudiste venir”, expresión que denota una conexión virtual que se sigue (yo sigo el blog de Alex y Dave, por ejemplo, y me entero de ciertos eventos) y tiene continuidad en el encuentro físico, en la naturalidad de mi presencia en el evento. Algo similar

puede darse al revés, es decir, comenzar hablando en un encuentro físico sobre algo que sucederá vía *streaming* (en la web, en tiempo real), por ejemplo una maratón de *live coding* o un evento que conecta a *live coders* y artistas de diferentes países al mismo tiempo, como la *digithon* mundial de 24 horas¹² realizada para recaudar fondos para *Access Space*¹³, me enteré que se estaba organizando en una de las entrevistas cara a cara que realicé y luego presencié virtualmente parte de la *digithon*, hice comentarios vía twitter, publiqué en mi Facebook el evento, etc. En mi caso, el justificante de esa afinidad era el desarrollo de mi investigación, entre colegas *live coders* esa afinidad tiene muchas otras aristas que propician otro tipo de lazo que incluye el afecto, y la conexión será especial en otro sentido, pero eso será parte del capítulo que aborda el análisis de sociabilidades. Podemos comparar este tipo de conexión con la que se establece por ejemplo al enviar una carta, el envío y la espera de correspondencia epistolar mantenía esa misma conexión especial y la afinidad entre dos personas. No es novedad que en los espacios de interacción físicos y virtuales las conexiones se multipliquen, se colectivicen, se hacen simultáneas, espontáneas, viralizadas, ahora bien, los *live coders*, en su compromiso por ver crecer su actividad, se valen de la afinidad que se va desarrollando a partir de cada uno de los intercambios (físicos y virtuales) que vienen sosteniendo y alimentando hace más de 10 años. En la construcción de este campo fue necesario generar una cuota de afinidad con los sujetos de estudio para experimentar esa co-presencia múltiple, virtual y física. A partir de esta experiencia en la construcción del campo me gustaría definir esta sensación de intercambio correspondido y sostenido en el tiempo como **conexiones afinadas** que propician distinto tipo de co-presencia (de colegas, de amistad, de relación académica).

Un ejemplo del logro de la co-presencia para mí ha sido el contacto con *live coders* mexicanos, a quienes vi en una *Algorave* en Londres en 2013, entrevisté vía Skype en

12 Evento de fundraising para recaudar fondos para Access Space, una *digithon* mundial de 24 horas que arrancó a las 7 am (de UK) del 19 de julio y terminó a la misma hora del día siguiente, con una maratón de presentaciones de *live coding* y diferentes expresiones de arte digital emitidas desde diferentes países que podía seguirse en Internet: *Access Space is looking to fund raise £10,000 by the end of September 2014. We are really looking forward to our 24 hour DIGITHON. Non-stop performances and other transmissions happening between 7 am Saturday 19th July and 6.59 am on Sunday 20th July. Artists will be performing in Access Space and from remote locations around the world. It will all be accessible live online <https://www.facebook.com/events/871719559508355/?ref=22>*

13 Laboratorio de medios digitales de acceso abierto: <http://access-space.org/>

ese mismo año y volví a encontrar en un simposio en Brighton en 2014. Ellos, Jorge y Tito, recordaban la entrevista de Skype más que el encuentro cara a cara, en la *Algorave* de Londres. En los eventos y *algoraves*, Alex me fue presentando a sus colegas *live coders*, pero fue al seguirlos en twitter, solicitar su amistad en Facebook, entrevistarlos a través del correo electrónico o Skype, y todo el conjunto de interacciones reiteradas en plataformas virtuales lo que determinó la construcción de conexión afinada y co-presencia, ese saberse / sabernos conectados alrededor de un tema común, el LC. Sobre este tipo de conexiones, Gómez Cruz y Ardévol explican:

seguir las conexiones y los rastros de la socialización del grupo en diferentes redes sociales resultó ser muy útil, no sólo para realizar un seguimiento de las actividades del grupo, mientras que mantenía un contacto permanente con ellos, sino también como 'sitios' para colaborar con la actividad y observarla. El “espacio del trabajo de campo” se amplió al ir siguiendo esas conexiones (Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 36).

Por un lado, lograr la co-presencia en mi trabajo de campo era más importante que la interacción sólo física o sólo virtual, no sólo porque la co-presencia es una forma de construir nuestras relaciones sociales en el campo, y vincular ambos espacios (el físico y el virtual), superar la brecha entre ambos y combinar las interacciones mediada / cara a cara, sino y más aún, porque fue la forma en que pude construir un campo adecuado al objeto de estudio. Por el otro, siguiendo la idea de Christine Hine de “etnografía conectiva” (Hine, 2007) sostengo que son las **conexiones afinadas** que somos capaces de desarrollar en nuestro día a día físico / virtual lo que facilita el logro de la co-presencia, tanto para los investigadores como para los propios actores en el campo. Es decir, la co-presencia será una manera efectiva de dar forma al campo, porque es, en primer lugar, una manera efectiva de performar relaciones sociales en espacios de interacción físico-virtuales. Beaulieu brinda un ejemplo muy claro al respecto:

En una conferencia, festival de música u otro evento grande es muy común ver a alguien hablando en su teléfono móvil, quien describe lo que están viendo o haciendo, y mientras la conversación continúa se les une su interlocutor - momento en el que la conexión del teléfono móvil está encendido y la conversación continúa cara a cara. No hay incumplimiento o disyunción de co-presencia de los interlocutores en esta interacción, aunque las modalidades de co-presencia son diferentes. Por lo tanto, la co-presencia llama la atención sobre el aspecto performativo de hacer trabajo de campo etnográfico. Espacios, textos e infraestructuras se convierten en recursos en el establecimiento de co-presencia que puede ser adoptada como constitutiva del campo (Beaulieu, 2010: 6).

3.1.4 Te sigo, seguime

En cuanto a las técnicas e instrumentos utilizados en el campo, los más importantes fueron los siguientes:

- Anotaciones de campo: registros textuales, escritas en distintos tipos de cuadernos de campo: libretas, teléfono móvil, computadora (la aplicación *Evernote* ha sido muy útil para hacer notas multimedia).
- Entrevistas en profundidad: elaboradas cara a cara utilizando un grabador de audio (mp3 o con el grabador del celular), por correo electrónico o por Skype.
- Registros (audio) visuales: fotografías y videos elaborados por mí, como registro de campo, o por los informantes, para compartir en blogs y redes sociales.
- Registros de actividad en medios digitales como la lista de correo que comparten los live coders, blogs personales de los live coders, sitios web del live coding y plataformas de redes sociales: seguimiento de las publicaciones e interacciones de los sujetos de estudio en Twitter y Facebook principalmente.

Seguir las prácticas mediadas de los sujetos tiene un potencial fundamental en el logro de la co-presencia en el trabajo de campo, en ese sentido Beaulieu señala que:

Otro desafío para etnógrafos de estudios de tecnología es seguir “corrientes de prácticas” que están mediadas por tecnologías de información y comunicación con el fin de estudiar las formas de producción de conocimiento [...] La e-investigación se basa cada vez más en el uso de las tecnologías no sólo como recursos de interacción, sino también como formas de mediación. Estas asumen forma digital altamente maleable, lo que es aún más crucial para el desarrollo de la comprensión sofisticada de su producción y circulación (Beaulieu, 2010: 4-5).

En cuanto a las redes sociales, un eje común de todas ellas es el énfasis en el seguimiento de perfiles: te sigo, seguime. Se trata de una característica de la propia arquitectura de las plataformas más frecuentemente utilizadas: Twitter, Facebook, blogs, brindan la posibilidad técnica de tener una actualización constante de los perfiles que elegimos seguir, así nos convertimos en seguidores constantes de las noticias de quienes seguimos. En la etnografía virtual esto constituyó una herramienta básica para

seguir las prácticas de los sujetos en el contexto virtual, generar conexiones, alimentarlas y darles continuidad a través de la co-presencia. También es una herramienta de control para los sujetos de estudio, ya que ellos pueden conocer los blogs de los investigadores, publicaciones, actividad académica y todo aquello que éstos publiquen o suban a las redes sociales compartidas con los sujetos de la investigación.

Cada vez más, las etnografías contemporáneas deben dar cuenta de “como las rutinas diarias de un número creciente de personas están mediadas por y dan significado a través de las tecnologías de comunicación” (Ekdale, 2013: 20). Parece casi imposible en estos días hacer investigación etnográfica sobre medios de comunicación sin tener en cuenta las tecnologías digitales y, al mismo tiempo, los enfoques etnográficos sobre internet deben reconocer la importancia de estas tecnologías, no sólo como medios sino como una tecnología de la mediación (Kember y Zylinska, 2012). Por ejemplo, el *smartphone* se convierte al mismo tiempo en herramienta de recolección de datos de campo y un dispositivo de conexión constante con los sujetos. En esa afirmación se basa Gómez Cruz al hablar de un campo *onlife*: “cuando el '*online*' se lleva constantemente en el bolsillo '*offline*', hablar de un campo '*onlife*' comienza a tener más sentido” (Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 37). Seguir las prácticas conlleva a seguir tanto las que son cara a cara como aquellas virtuales, sólo así “seremos capaces de captar la complejidad dentro de los grupos que comparten elementos de la comunidad, pero nacen, son formados y sostenidos por sus conexiones '*onlife*'” (Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 40).

Como sostiene René Lysloff, el trabajo de campo etnográfico “permite entender las interacciones sociales y tecnológicas (y los procesos) que, a pesar de tener lugar en el reino virtual, tendrán consecuencias para los mundos sociales vividos” (Lysloff, 2003: 234).

Y, retomando la cuestión del espacio abordada al inicio de este capítulo, más allá de que se trate de espacios *online*, *offline*, *onlife*, será importante analizar cuáles son y cómo se conforman y relacionan los espacios transitados y construidos en las prácticas de nuestros sujetos de estudio:

El cambio conceptual producido a partir del estudio de las "comunidades virtuales", de espacios virtuales independientes a unos más integrados y complejos: espacios multilocales, multi-nivel y multi-plataforma, implica identificar las prácticas sociales productivas de 'emplazamiento', en lugar de identificar ciertos lugares como sitios preexistentes para hacer el trabajo de campo. [...] Esta desconexión 'de la práctica etnográfica de la ubicación (física o virtual) no sugiere que la ubicación no importa más, sino más bien que no se puede utilizar como un límite para determinar nuestro campo (Leander y McKim 2003: 214) (citado por Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 36).

Los autores denominan a estas nuevas situaciones espaciales "*non-spatial notion*" (Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 37), concepto que podría analizarse como un paso más en el camino de la propuesta de trabajo de campo multisituado de George Marcus (1995). A partir de lo que venimos desarrollando podríamos denominarlos espacios de conexión afinada, ya que más allá de que no exista un espacio físico (o que exista un "no espacio"), lo importante es que se abre un verdadero espacio de conexiones múltiples. El camino será hacer foco en las conexiones (a través de múltiples medios), siguiendo las prácticas de los sujetos de estudio.

3.1.5 Identidades etnográficas

Continuando con la argumentación, en el trabajo de campo tecnológicamente mediado es importante el logro de la co-presencia. Etnógrafos y participantes / sujetos de la investigación suelen conectarse vía correo electrónico, leyendo el blog del otro, haciéndose amigos en Facebook, siguiéndose en twitter. Esta nueva "capa de la interacción y la representación en la etnografía contemporánea complica aún más la gestión y la dinámica de poder en las relaciones de identidad de investigación", señala Brian Ekdale (2013: 20).

Al comenzar es importante contactar a una persona, alguien que posea un papel clave en el colectivo que se estudia, y comenzar a seguir sus publicaciones, blog, twitter, etc, para construir conexiones afinadas. Esto describirá el camino táctico hacia el logro de co-presencia y la construcción del campo. En ese sentido busqué contactarme con lo que Ekdale llama un "*gatekeeper*", una persona con un rol clave en el grupo a estudiar que tiene la capacidad de hacernos entrar a partir del establecimiento de nuevas

conexiones. Realizar este contacto en forma mediada para dar continuidad en el tiempo a una relación investigador / investigado, tiene dificultades específicas:

El gatekeeper es "la persona o grupo que tiene la autoridad para negociar y aprobar el acceso de investigación en un grupo o una organización (Lindlof y Taylor, 2002: 101). Puijk (2008) Hoy con el acceso a los medios de comunicación es más difícil de lo que era en décadas pasadas, por lo que las negociaciones con los gatekeepers son más desafiantes para los etnógrafos. Para muchos investigadores, el establecimiento de credibilidad significa la promoción de su identidad académica profesional a través de la grandiosidad de sus currículos o el prestigio de sus instituciones afiliadas (Ekdale, 2013: 13, mi traducción).

Cuando supe de la existencia del *live coding* como práctica artística, me interesó como posible objeto de estudio y una profesora que conocí en la Universidad de Leeds me contactó con un live coder con el cual ella compartía algunos proyectos: Alex McLean, mi *gatekeeper*. Ekdale sostiene que, al negociar el acceso a la comunidad estudiada en la "etnografía contemporánea" (así se refiere el autor respecto a las etnografías en tiempos de Internet) el etnógrafo desarrolla un manejo de su propia identidad mediada, la cual pasa a ser "negociada, apropiada y co-creada" en el campo (Ekdale, 2013: 23). La negociación se desarrolla con el "gatekeeper", el etnógrafo debe ganar su aprobación, la cual no garantiza la aceptación de la presencia del investigador en la comunidad (Ekdale, 2013: 13). Los miembros de la comunidad primero adscriben una identidad para el investigador a partir de sus sentimientos ("*feeling*") para con el *gatekeeper*, y sus lecturas de la relación entre el *gatekeeper* y el investigador (Ekdale, 2013: 14).

En mi caso, Alex, ofició de *gatekeeper* en mi entrada al campo del *live coding* en Inglaterra, él fue quien me fue contactando con *live coders* de Birmingham, York, Londres, y también del exterior, Australia, México, Colombia, que forman parte de la red de *live coding* que conformó y a la organización TOPLAP de promoción del *live coding*. Ekdale también habla de la importancia de establecer cierta distancia respecto del *gatekeeper*, un poco por lo mencionado, para que los miembros de la comunidad no vean al investigador simplemente como un agente del *gatekeeper*, pero también, "para que los miembros se sientan libres, y así revelen preocupaciones y experiencias que no

se sentirían cómodos de expresar si los líderes saben” (Ekdale, 2013: 14). Mi construcción “identitaria” en el campo tuvo que ver más con la primera que con la segunda cuestión resaltada por Ekdale. Es decir, que me interesaba no ser identificada como un agente del gatekeeper, pero, al tratarse de una comunidad de músicos que adscriben a una serie de principios relacionados a la apertura de los softwares, la socialización de las producciones y la horizontalidad en la interacción entre *live coders*, no fue necesaria la complicidad que sí hay que desarrollar cuando el gatekeeper es a la vez un jefe o líder. Con la visita a distintos tipos de eventos vinculados al *live coding* y al arte computacional / software art, incluso en las reuniones más académicas, me fui dando cuenta de que esa actitud cálida, informal que propiciaba la cercanía, estaba muy relacionada a un rasgo o aspecto muy fuerte del *live coding*: la apertura. La informalidad, era una parte sustancial del vínculo entre *live coders* y su entorno, a partir de un acuerdo tácito y explícito sobre esa horizontalidad.

Mi negociación identitaria podría resumirse en dos momentos, uno inicial, en el que, si bien me presenté como antropóloga que quería llevar adelante un estudio sobre culturas digitales, en torno a la conformación de subjetividades y sociabilidades, se me asimiló más a un rol de reportera. La razón tiene que ver con que le pedí a Alex que me contactara con otros *live coders*, en principio para realizar entrevistas, y él fue presentándose como una especie de entrevistadora. Comencé a contactar a los *live coders* y a realizar las entrevistas en base a un cuestionario semi-estructurado y ellos me preguntaban si trabajaba para algún medio de comunicación, recuerdo puntualmente una entrevista vía Skype a los mexicanos, que ya había conocido (cara a cara) en una *Algorave* en Londres, a quienes yo ya había explicado que estaba haciendo una tesis sobre culturas digitales y, al finalizar la entrevista, me preguntaron si la iba a publicar, mostrándose muy ansiosos por que así fuera, porque buscaban darse a conocer como artistas *live coders*. Grande fue la decepción cuando les reiteré que estaba trabajando en mi tesis doctoral. Como con ellos, sucedió en otras oportunidades, en un primer momento, sin buscarlo, tuve una entrada al campo como una especie de “reportera”. Esa imagen fue modificándose muy pronto, al asistir con más asiduidad a los eventos de *live coding*, y comenzar a intervenir en comentarios en redes sociales, o en la repercusión de las notas que yo escribía en mi propio blog. Por ejemplo, en una publicación de una

nota (*post*) sobre un workshop o un evento de *live coding* en mi blog¹⁴, en la cual explicitaba mi papel como investigadora, y Alex, Kate u otros *live coders* reproducían o divulgaban esa nota a través de sus twitters, como de interés general al *live coding*, de la misma forma en que divulgaban sus propias notas en sus blogs personales. De este modo la identidad “reportera” se fue desdibujando en favor de la identidad “investigadora en ciencias sociales”. Muchos de los *live coders* eran ellos mismos, investigadores pero siempre en campos relacionados a la tecnología y la música, es decir que nuestras identidades eran diferentes: ellos investigan su actividad y exploran su forma de trabajar artísticamente con la tecnología, y yo los estudiaba a ellos. En este sentido fui adquiriendo lo que Ekdale denomina una “identidad independiente” (Ekdale, 2013, 14) de la más estrechamente relacionada a mi relación con Alex (*gatekeeper*), del comienzo del trabajo de campo, a principios del año 2013.

Esta transformación de mi identidad del primer momento tuvo su decantación en lo que podríamos denominar segundo momento. El momento de esa decantación se produjo durante el Simposio *Live Coding and Body*¹⁵, en julio de 2014.

El simposio estaba planteado como un fin de semana de presentaciones, demostraciones, discusiones y performances, de hecho, comenzó con una *Algorave* en The Loft, un *nightclub* de Brighton, el viernes 4 de julio por la noche y terminó el domingo 6 con un almuerzo y performances.

El sábado por la mañana, mientras Alex y Thor terminaban de acomodar la gran sala con ocho canales de sonido envolvente (*surround sound*) donde se llevarían a cabo las presentaciones, los que íbamos llegando, de a poco y sin respeto a la puntualidad inglesa, nos concentrábamos en la sala contigua donde se comenzaba a socializar con un café de por medio. Allí conocí a algunos de los ponentes, como Hester Reeve, una artista y filósofa y a coordinadores del simposio, como Sally Norman, directora del Centro de Arte Creativo, en la universidad de Sussex. Conversamos bastante con Hester y Sally, hablamos de nuestros trabajos, yo les comenté sobre mis intereses en el *live coding* como objeto de estudio para la investigación en mi doctorado, mi contacto con

14 <https://diprosper.wordpress.com/2013/03/16/audio-visual-e-motion/>

15 Link del Simposio <http://www.sussex.ac.uk/music/research/conferences/livecodingbody>

Alex, la beca que me había permitido volver a Inglaterra a finalizar ese trabajo de campo, etc. Sally se mostró muy interesada en que fuera antropóloga y en que estuviera interesada en el *live coding* y asistiendo al simposio. Tanto fue así, que, en la primer parte del simposio, que ella coordinaba, pidió mi opinión al respecto de una de las presentaciones que refería a la subjetividad del live coder. Me tomó por sorpresa, pero me resultó un buen gesto de su parte que haya tomado en cuenta nuestra conversación previa y me invitara a participar y aportar un punto de vista antropológico a la discusión que el primer bloque de presentaciones había propiciado.

Durante el almuerzo repleto de delicias vegetarianas (ensaladas de todo tipo, tartas de verduras de masa filo, soufflés, etc.) Alex se acercó hasta donde yo estaba charlando con los Mico Rex, (los *live coders* mexicanos) y nos quedamos charlando con ellos y Alex en uno de los jardines que rodeaban la sala del simposio. Luego Alex me hizo algunas preguntas sobre el avance de mi trabajo de campo, me comentó que le había interesado mi comentario en la discusión al final del bloque (estaba tan nerviosa que ni recuerdo lo que dije) y me preguntó si volvería a Inglaterra en 2015, ya que habría otros eventos, como una reunión internacional de la red *Live Code Research Network*, (en adelante LCRN) que él lidera junto a Thor y le gustaría contar con mi participación exponiendo algo de mi trabajo. Le expliqué que la beca que me había llevado allí sería la última a la que tendría acceso, porque el objetivo era finalizar con esa misión de estudio mi trabajo para la tesis, y que no contaba con otra beca o financiación. Luego me preguntó cuál era el costo del pasaje de Buenos Aires a Londres, y me dijo que tal vez desde la red me podrían financiar no todo pero sí una parte del vuelo. Si bien yo no esperaba que el ofrecimiento se concretara, sobre todo porque un vuelo ida y vuelta de Buenos Aires a Londres es realmente costoso, fue la actitud de muestra de confianza en mi trabajo la que me dio la pauta de que estaba siendo tomada en cuenta por la comunidad de *live coders* como una antropóloga investigadora. De allí en más recibí invitaciones de la red para participar en publicaciones y conferencias. Demoró pero sentí que mi identidad finalmente fraguó en ese segundo momento.

3.1.6 Observador observado

Una característica propia de las etnografías “contemporáneas” es cierta horizontalidad entre los investigadores y los sujetos:

Los medios digitales y redes sociales generan una mayor apertura y reciprocidad. Ellos hacen públicas las maneras en las que investigadores y participantes se representan entre sí para las audiencias en línea, y crean relaciones de investigación más permeables en la que los miembros de la comunidad investigada son capaces de aprender más sobre el investigador (Ekdale, 2013:20).

Para lograr la co-presencia es importante establecer la comunicación mediada en un contexto de horizontalidad, a partir de la interacción en redes sociales, blogs, correos y otros canales. En mi caso, compartía una similitud importante con mis sujetos: el hecho de ser muchos de ellos y yo miembros de instituciones académicas, ya sea como estudiantes o como investigadores. En el proceso de negociación de la identidad etnográfica esto tuvo su peso en la definición de mi identidad como antropóloga, pero una que podía aportar a la red de conocimiento que los *live coders* están conformando académicamente, a través de la Live Code Research Network¹⁶ (LCRN). Entonces, mi reconocimiento por parte de la comunidad estudiada como antropóloga investigadora del *live coding*, implicó un compromiso tácito en realizar algún tipo de aporte académico que sume conocimiento a la red interdisciplinaria (escribir en mi blog sobre el *live coding*, participar en la confección de un artículo, participación en reuniones académicas). Ese reconocimiento facilitó mi trabajo de campo, ya que el mismo fue comprendido por los *live coders* como aporte a su red: mi producción académica aportaba un nuevo tipo de exploración del *live coding*, desde la perspectiva de la antropología o, más en general, desde una mirada de alguien que proviene de las ciencias sociales y no de los campos de exploración más recurrentes (campos del arte, la computación, la música). Constaté de diferentes maneras mi pertenencia en la red (LCRN), por ejemplo en el momento que me pidieron participar con un capítulo sobre aspectos sociales del *live coding* en una publicación de la Universidad de Oxford (2014) o cuando me invitaron a la primera conferencia internacional de *live coding* ICLC

16 La LCRN fue creada en 2014 con el objetivo de conformar una gran red académica vinculada al *live coding*, su práctica e investigación <http://www.livecodenetwork.org/>

2015¹⁷, en la cual formé parte del comité organizador. Es en este marco de comprensión que realicé mi trabajo de campo, y es de esta forma, negociada y co-creada que me apropié de mi identidad etnográfica. Desde mi experiencia en el campo, coincido con la siguiente afirmación de Ekdale:

Mientras que los actos de construcción de identidad etnográfica siempre han sido también esfuerzos de poder, ese poder puede ahora ser aprovechado y promulgado tanto por los investigadores como por los participantes. Estas tensiones impactan en la producción de conocimiento etnográfico, ya que determinan el grado en que un investigador puede acceder a la comunidad de investigación y ser parte de las actividades significativas dentro de esa comunidad [...] Esta relación de investigación permeable, es una en la que tanto los investigadores como los participantes son sujetos y objetos de estudio, mitiga aún más las diferencias de poder inherentes a la investigación etnográfica. Los participantes no gozan de igualdad de control, no obstante ejercen control. Al igual que con las interacciones en persona, el yo (*self*) digital puede ser gestionado y controlado (Ekdale, 2013: 22).

Estas cuestiones están siempre presentes en la construcción de una identidad etnográfica participante en el campo, como “negociada, apropiada y co-creada” entre el etnógrafo los sujetos de investigación y las prácticas desarrolladas en el campo, son en las etnografías contemporáneas (con Internet) mucho más complicadas, y se complejizan de maneras fascinantes y aún desconocidas (Ekdale, 2013: 22). Como señala Rosalía Winocur,

Estar conectado implica esencialmente estar visible en un sentido amplio. En esta perspectiva la visibilidad no refiere únicamente a la cualidad de lo que puede ser observado a simple vista, sino también a la evidencia de la existencia del otro en un sentido real, virtual o metafórico (Winocur, 2009: 69).

Entonces, en el caso particular de estudios como el presente, con sujetos que desarrollan actividades en espacios con presencia tanto física como virtual, el campo es constituido mayormente en relación al/los objeto/s de estudio, en la instancia empírica de la investigación, explican Gómez Cruz y Ardevol (2013: 29). Los autores proponen replantear el estudio de los medios de comunicación en la vida cotidiana a través de las prácticas: en vez de poner en foco los medios, proponen abordar las prácticas como una forma de comprender las motivaciones y compromisos de las personas con (y dentro de)

17 <http://www.livecodenetwork.org/iclc2015/>

los medios de comunicación, y la importancia de las “tecnologías de la agencia” (Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 29-31). Este enfoque resulta pertinente para el presente trabajo, ya que no sólo gran parte del trabajo de campo fue mediado tecnológicamente, sino que también gran parte de la interrelación de los sujetos es mediada. Los autores siguen la teoría del Actor – Red (TAR) iniciada por Bruno Latour, Michel Callon y otros investigadores del Centro de Sociología de la Innovación de Mines ParisTech en los años ochenta, que entiende a los medios, los contenidos, la recepción, la tecnología, como estabilizaciones de la relación compleja entre actores humanos y no humanos. La trayectoria y los movimientos del etnógrafo, la co-presencia que logre en el campo y su habilidad para seguir las conexiones que van entretejiendo y constituyendo el campo, permite integrar los aspectos materiales y tecnológicos implícitos, las acciones y expresiones emocionales (Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 31). Relacionando dichos aspectos particulares del campo, los autores proponen hablar de un tejido productivo continuo de las relaciones (físicas y virtuales) que emergen en el campo, entre sujetos e investigador, donde el objeto de estudio toma su forma en dicho “tejido productivo”. Desde esta postura, adoptada para el presente estudio, el campo etnográfico se construye por las acciones y expresiones de las personas que estudiamos y por las decisiones del etnógrafo sobre las conexiones que sigue, y las formas de hacerlo (Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 33-34), teniendo siempre en cuenta que la etnografía además de un método es una manera de pensar, un tipo de abordaje y también una forma de escribir sobre lo estudiado.

3.2 SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de campo etnográfico ha sido desarrollado principalmente a partir de la observación participante de: performances en vivo, muestras / trabajos interdisciplinarios, workshops académicos con participación de *live coders*; reuniones y eventos de entusiastas de la tecnología, jornadas laborales de los sujetos de investigación y otros. En cuanto a las locaciones principales, han sido los sitios de desarrollo de estos diferentes eventos y entrevistas, en su mayoría en el Reino Unido: Leeds, Manchester, Londres, Sussex, Brighton y Sheffield. Como se explicó en este capítulo, la técnica de observación se

trasladó también al campo de las redes sociales virtuales de los *live coders* (Facebook / Twitter), sus blogs, y sobre todo, al listín de correo electrónico en el que ellos sostienen largas conversaciones y reflexiones sobre su tarea.

El estudio tiene como sujetos de investigación a *live coders*: artistas computacionales que combinan la composición y creación musical con improvisación. Los *live coders* que forman parte de este trabajo tienen entre 25 y 40 años de edad, en su mayoría pertenecen al ámbito académico, donde trabajan como investigadores en el campo de la música computacional en distintas universidades de Europa. Podríamos realizar algunas divisiones arbitrarias del grupo, por ejemplo entre los residentes en UK y el resto: en el presente estudio el 57,8 % de los sujetos son residentes en el Reino Unido. Por un lado esto responde a que el trabajo de campo fue realizado en Inglaterra, pero, por otro lado también responde a que el mayor porcentaje de *live coders* aún es corresponde a ese lugar de residencia. Los primeros *live coders* y co-fundadores de TOPLAP (Alex, Dave, Julian, Adrian) son ingleses, y, si bien la actividad se está expandiendo hacia otras latitudes dentro de Europa, sigue creciendo más en Inglaterra, donde el circuito de reuniones académicas y eventos LC es todavía mayor. Para darnos una idea, en la primer Conferencia Internacional de *Live Coding* (ICLC 2015) celebrada en Leeds, el 51,6 % de los asistentes eran residentes en Inglaterra. El 49 % restante se reparten en Alemania, Holanda, Dinamarca, Australia, Nueva Zelanda, México, Japón, EEUU y Canadá.

A continuación se reproduce el detalle de miembros del comité y luego el cuadro con los sujetos de esta investigación.

Samuel Aaron (University of Cambridge, UK)

Amy Alexander (UCSD, US)

Alo Allik (University of Hull, UK)

Craig Anslow (University of Calgary, CA)

Joanne Armitage (University of Leeds, UK)

Holger Ballweg (Northumbria University, UK)

Renick Bell (Tama Art University, JP)

Yael Benn (University of Sheffield, UK)

Alan Blackwell (University of Cambridge, UK)
Patrick Borgeat (DE)
Oliver Bown (University of Sydney, AU)
Andrew Brown (Queensland Conservatorium, Griffith University, AU)
Karen Burland (University of Leeds, UK)
Pam Burnard (University of Cambridge, UK)
Alexandra Cardenas (Universität der Künste Berlin, DE)
Luke Church (University of Cambridge, UK)
Emma Cocker (Nottingham Trent University, UK)
Nick Collins (University of Durham, UK)
Geoff Cox (University of Aarhus, DK)
Roger Dean (University of Western Sydney, AU)
Julio d'Escriván (University of Huddersfield, UK)
Carolina Di Prospero (Universidad Nacional de San Martín, AR)
Georg Essl (University of Michigan, US)
Andrew Fischer (USA)
Jamie Forth (Queen Mary, University of London, UK)
Matthew Fuller (Goldsmiths, UK)
Mark Guzdial (Georgia Tech, USA)
Tom Hall (Anglia Ruskin University, UK)
Shelly Knotts (University of Durham, UK)
Ian Jarvis (McMaster, CA)
Chris Kiefer (University of Sussex, UK)
Sang Won Lee (University of Michigan, USA)
Norah Lorway (University of Birmingham, UK)
Thor Magnusson (University of Sussex, UK)
Alex McLean (University of Leeds, UK)

James Mooney (University of Leeds, UK)
Kia Ng (University of Leeds, UK)
James Noble (Victoria University of Wellington, NZ)
Sally-Jane Norman (University of Sussex, UK)
David Ogborn (McMaster University, CA)
Fredrik Olofsson (DE)
Chris Parnin (Georgia Institute of Technology, USA)
Roly Perera (University of Glasgow, UK)
Hester Reeve (Sheffield Hallam University, UK)
Antonio Roberts (HelloCatFood, UK)
Charlie Roberts (UCSB, USA)
Julian Rohrer (Institute for Music and Media Düsseldorf, DE)
Juan A. Romero (HfM Karlsruhe, DE)
Duncan Rowland (University of Lincoln, UK)
Adriana Sa (Goldsmiths, UK)
Uwe Seifert (University of Cologne, DE)
Kate Sicchio (Parsons, USA)
Dagobert Sondervan (Lambda Sonic, BE)
Benjamin Swift (Australian National University, AU)
Steve Tanimoto (University of Washington, USA)
Graham Wakefield (UCSB, USA)
Joseph Wilk (SoundCloud, DE)
Scott Wilson (Birmingham, UK)
Matthew Yee-King (Goldsmiths, UK)
Simon Yuill (The Strickland Distribution, UK)

Nombre	Edad	Lugar de residencia	Ocupación (Live coder más:)
Alex	40	Sheffield (UK)	Research Fellow – Facultad de Música – Leeds University
Dave	39	Londres (UK)	Game designer, programmer, livecoding performer / profesor de primaria y secundaria
Alexandra	39	Berlin (DE)	Compositora / Doctoranda en Universität der Künste Berlin
Hernani	38	DF (México)	Imparte talleres de Live coding en el CENART – DF
Ashley	34	Leeds (UK)	Músico en la banda Neuschlaufen
Andrew	40	Brisbane, Australia	Lecturer/Researcher - Queensland University of Technology
Norah	27	Birmingham (UK)	Estudiante de doctorado - Birmingham University
Ernesto	40	DF (México)	Imparte talleres de Live coding en el CENART – DF
Jorge	36	DF (México)	Arquitecto / Imparte talleres de Live coding en el CENART – DF
Thor	40	Brighton (UK)	Research Fellow – Facultad de Música – Brighton University
Sam	37	Cambridge (UK)	Research Fellow – Facultad de Música – Cambridge University
Julian	42	Duesseldorf	Professor of Music Informatics - University of Music Duesseldorf
Kassen	36	La Haya	Freelance artist
Chris	38	Brighton (UK)	Lecturer/Researcher - Universidad de Sussex
Yee-King	40	Londres (UK)	Lecturer/Researcher. Department Computing - Goldsmiths, University of London
Kate	35	Sheffield (UK)	Adjunct Faculty - Polytechnic University of New York / Adjunct - Parsons School of Design
Jo Anne	26	Leeds (UK)	Doctoranda en la Facultad de Música - Leeds University
Shelly	30	Newcastle (UK)	Project Coordinator en Trampoline: Agency for Art and Media / Compositora y performer en BiLE (Birmingham Laptop Ensemble) / Doctoranda - Durham University
Marije	37	Amsterdam	Freelance artist

Sujetos de la investigación - 2

Una segunda división que podemos realizar en este grupo, sería entre miembros más antiguos en la actividad del LC y también los más cercanos a los 40 en edad (Alex, Dave, Julian, Adrian, Thor, Yee-King, Andrew, Kassen, Cris) y los más recientes. Los primeros, asociados a un mayor expertise y virtuosismo en las actuaciones en vivo, también en su mayoría han logrado desarrollar su propio lenguaje de programación o su propio estilo. Los no tan antiguos suelen interpretar sus improvisaciones con un lenguaje ya existente. También pueden llegar a un alto expertise pero no tanto como para sentirse virtuosos del LC.

Por último, otra gran división que podemos realizar es entre varones y mujeres. Por lo general las mujeres son muchas menos (seis en este trabajo: 31 %), pero hay que mencionar que últimamente han duplicado su número superando el 20 % en la ICLC 2015. Durante el último año del trabajo de campo (2015) se han sumado interesadas en el LC, que a su vez han comenzado a realizar encuentros de mujeres *live coders*. Entre las más activas en este

sentido se encuentran Alexandra, Shelly y Jo Anne. Este nuevo y cambiante panorama será interesante de analizar en unos años más, cuando se haya incrementado el número de mujeres *live coders*.

En el siguiente capítulo veremos cómo estos sujetos se relacionan con la tecnología y cómo van conformando su actividad en esta relación.

4 CAPÍTULO III: PRÁCTICAS ARTÍSTICO TÉCNICAS

En este capítulo doy cuenta de las relaciones que los *live coders* construyen con la tecnología, con el fin de situarnos en el mundo artístico técnico (o técnico artístico) del *live coding*. Decir que construyen “con” en vez de por ejemplo “a partir de” la tecnología, habla de la importancia que esta tiene en el LC, por un lado, y por el otro de una construcción que puede considerarse bilateral: en un ida y vuelta entre el live coder y la máquina. Algunas de las preguntas que se buscan abordar aquí entonces serán: ¿Cuál es el papel de la tecnología en el *live coding*?; ¿Cuál es la relación con la tecnología en la improvisación?, ¿Cómo se construye una actividad artístico / técnica como el *live coding*?

Veremos cómo la práctica de la improvisación, o *live coding*, además de ayudarles a los *live coders* a construir una nueva perspectiva de los lenguajes de programación ha significado una especie de salida a las dificultades en la construcción de su "*art world*" (Becker, 1974), ya que los *live coders* ubican su expresión artística en el proceso de producción artística más que en un producto terminado. Se analizará este énfasis en el proceso y en la exploración de la tecnología del arte y el arte en sus formas tecnológicas, que les ha permitido avanzar en la construcción de su actividad.

“El programa debe ser trascendido, el lenguaje artificial es el camino”¹⁸, es una de las declaraciones del manifiesto del *live coding*. Se indagará en aquello que se intenta trascender o superar, y por qué, ¿por qué habría de superarse una parte importante sino fundamental para la actividad del *live coding*: la programación?

¹⁸[ManifiestoDraft: www.toplap.org](http://www.toplap.org)

4.1 Relación con la tecnología: experiencia analógico / digital

Comenzaré desplegando algunas características del papel de la tecnología en el LC y las relaciones que los *live coders* construyen con la tecnología a partir de algunas de mis notas de campo.

La siguiente nota corresponde a uno de los primeros eventos que presencié: *Audio:Visual:Motion*, organizado por la facultad de artes de la Manchester Metropolitan University. El evento consistía en un día de presentaciones, debates, demostraciones, proyecciones y performances basadas en el uso de programación para diseñadores, músicos, performers y profesionales que crean sus propios lenguajes de programación para el desarrollo de sus actividades. El objetivo del evento se explicitaba en el programa:

Explorar el impacto artístico, práctico y teórico de la programación creativa en prácticas artísticas, con foco en cómo el código puede ser utilizado en la fabricación y performance del trabajo creativo audio visual.

En el workshop artístico / académico, las ponencias eran presentaciones de diferentes prácticas artístico técnicas, entre ellas el *live coding*.

Nota de campo 15 de marzo de 2013. Manchester Metropolitan University

Llegué temprano. En la registración del workshop *Audio:Visual:Motion* al cual Alex, el único live coder que yo conocía hasta ese momento, me había invitado. La profesora que recibía a la gente me preguntó qué hacía, le conté que estaba interesada en las formas de abordaje de la tecnología que se proponían en el workshop (en ese momento yo me encontraba comenzando mi trabajo de campo) ella coordinaba el programa que organizó el evento. En efecto me llamaba la atención la propuesta del workshop en relación a la tecnología, a cómo mis sujetos de estudio perciben y se relacionan con ésta.

Hay varios términos que parecen importantes, como “código artesanal”, que se menciona en el programa:

El uso de computadoras en todos los aspectos de las industrias creativas ha encendido un interés creciente en lenguajes informáticos y en el **código artesanal**. [...] Últimamente la informática y la programación han sido aprovechadas por una amplia gama de disciplinas para la exploración creativa, esto está dando a los profesionales la capacidad de operar **más allá de los límites** del software convencional, lo que les permite investigar territorios completamente nuevos. (...) Pero, mientras que el evento **celebra la codificación creativa**¹⁹ contemporánea, también reconoce y explora el linaje de código dentro de las metodologías de computación analógicas.

¹⁹ El resaltado es mío.

De aquí en más, “explorar”, “programación creativa”, “código artesanal”, se convertirían en términos recurrentes en el discurso del LC, a lo largo de mi trabajo de campo. También era recurrente la intención de “superación” de diferentes cuestiones. Por ejemplo, en este evento en particular se habla de ir “más allá de los límites”: a través de la “programación creativa” o el “código artesanal”, veamos la siguiente nota de campo del mismo evento:

11 hs, comienza el workshop. Espero con mucha expectativa del momento de la presentación conjunta de Alex (live coder) y Kate (coreógrafa). El programa anuncia que ellos harán una exploración de los límites analógico / digitales con una performance que plantea poner en relación la programación con el cuerpo. En la presentación de la performance de Alex y Kate hay tanto una propuesta de construcción como de deconstrucción ya que hablan de modificar, de dar vuelta un sentido establecido, en inglés “*to hack*”. [...] Charlie Gere, profesor de la Universidad Metropolitana de Manchester, los presenta. Los tres sentados cada uno en una especie de puf, como recreando el living de una casa. Charlie cita a Derrida al hablar de la imposibilidad del tiempo real, de la realidad como posibilidad del arte y de la creatividad como un encuentro con la alteridad. La alteridad es descripta como algo desconocido que aparece, y el arte como la forma de dar / ensayar diferentes respuestas.

Quienes participaban de esa reunión compartían el objetivo de ampliar los límites de la experiencia digital / analógica. Si había límites o reglas que separaban ambas tecnologías y experiencias, ellos lo superarían desde la exploración artístico técnica en programación.

En el caso de Alex y Kate, la exploración de la experiencia analógico / digital sería a partir de vincular el *live coding* y el cuerpo en movimiento, a partir de “*hackear*” una coreografía. El proyecto que presentaban era una performance llamada *Sound Choreography* <> *Body Code*.

Alex describió en principio una serie de oposiciones tradicionales que se suelen mencionar cuando se contrastan las tecnologías analógicas y digitales (continuo / discreto; articulación / secuencia, etc.) para explicar que ambas tecnologías se experimentan en forma conjunta en el arte computacional, por ello, más que hablar de las diferencias prefieren hablar de arte computacional (*software art*), como instancia que abarca a ambos, superadora de las diferencias.

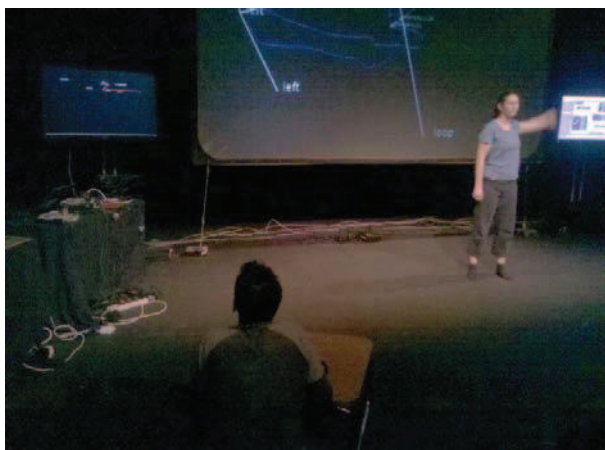
Kate Sicchio, profesora de coreografía interesada en el uso de tecnologías en los procesos creativos y las performances (ellos llaman performance a todas sus presentaciones en

público), habló de su interés particular en *hackear* la coreografía: “*Hacking choreography*” como forma alternativa de mostrar el movimiento. Su planteo proponía desafiar a las instrucciones de coreografía en el mismo momento de la performance, considerándola más allá del movimiento del cuerpo. Este planteo abre posibilidades para la composición de las interrelaciones entre los aspectos analógicos y digitales de la performance y permite a la programación (digital) convertirse en coreografía (analógica), durante la performance. Kate y Alex realizaron entonces una pequeña demostración que describieron antes de comenzar como:

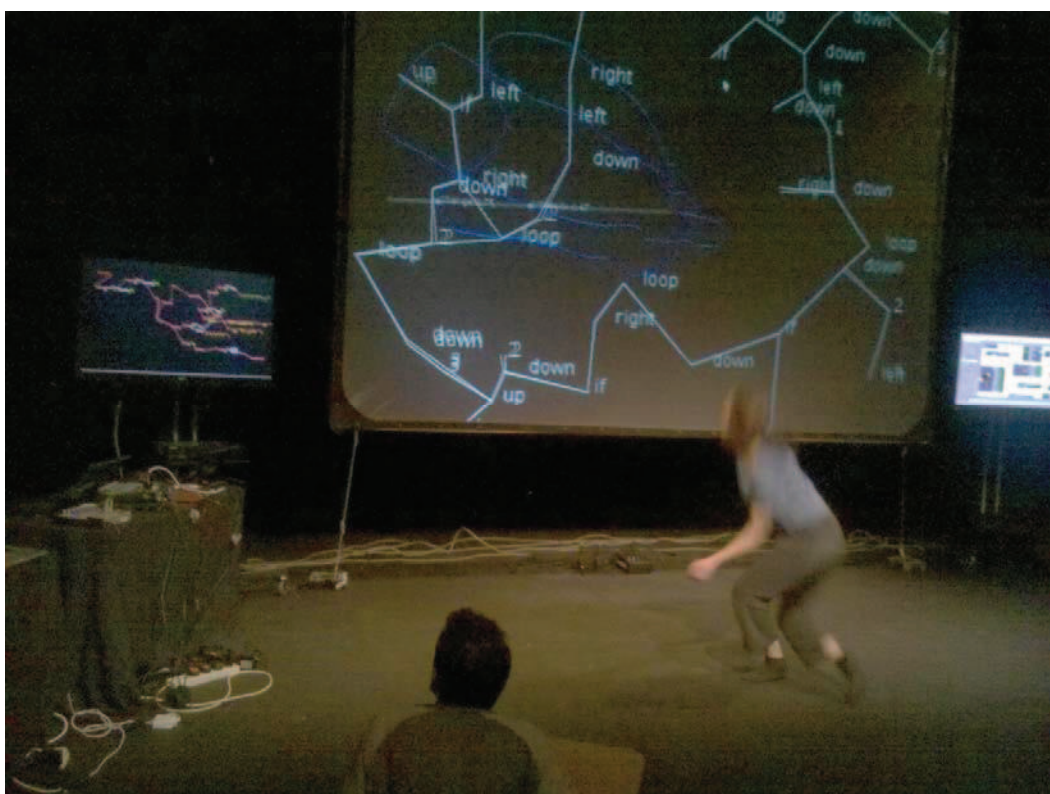
Un circuito de retroalimentación en el cual la coreografía reacciona ya que, quien baila representa instrucciones del código, que el live coder edita con el fin de crear la música. El resultado es una resonancia a través del movimiento, la percepción y el lenguaje de programación, que influyen el uno al otro en una composición en vivo.

Esta fue mi percepción de la demostración que realizaron Alex y Kate. Nota de campo:

Alex y Kate estaban descalzos (con medias), era solo Kate la que se movía, mientras miraba la pantalla grande proyectada por el cañón. Alex tenía la actitud corporal volcada hacia las tres pantallas que disponía: con los hombros un poco levantados y la cabeza un tanto gacha, miraba la pantalla de su computadora, entre embelesado y atento, y levantaba intermitentemente la cabeza para ver una pantalla de TV, o para mirar la tercera, más grande, proyectada por el cañón. En las tres pantallas la imagen era la misma: una especie de gráfico de coordenadas. Alex no miraba casi nunca a Kate, pero en realidad la miraba todo el tiempo, en las tres pantallas: Kate era un mini bloque producto del seguimiento que una cámara le realizaba, tomando sus movimientos. A partir de este bloque pequeño que se movía en la pantalla, Alex iba escribiendo coordenadas en su teclado, que también eran sonidos (programaba música) y dibujaban una especie de rutas de movimientos en la pantalla que Kate, a la vez, seguía y no seguía, o mejor dicho modificaba, es decir "*hackeaba*". Si bien Kate parecía ser muy plástica, los movimientos de su cuerpo eran fragmentados, cortados, repetitivos, como si se pudiera expresar un movimiento digital de forma analógica. Se retroalimentaban en un continuo casi monótono, pero incorporando cada vez algún movimiento nuevo, nuevas líneas de código y unos sonidos (como ruidos rítmicos para mí) se sumaban. Alex aportaba códigos, Kate movimiento y la tecnología aportando una interfaz que, en vez de conectar dos aparatos o circuitos, conectando aparatos con personas.



Exploración del código. Evento *Audio:Visual:Motion* – 3



Audio:Visual:Motion - 4



Audio:Visual:Motion - 5

En principio comprendí que la programación creativa tenía que ver con programar con otros objetivos a los que se la asocia comúnmente (económicos, industriales, de vigilancia, etc.). Programar con fines artísticos, por ejemplo, es operar más allá de los límites, para un programador que aprendió su profesión en un contexto no artístico²⁰. Entonces, el código artesanal será el que se crea y utiliza en lenguajes de programación pensados especialmente para hacer productos u obras vinculadas al arte, como lo que presentaron Kate y Alex. En la performance tenían como objetivo conectar experiencias analógicas y digitales, por eso Alex “programaba” de algún modo los movimientos de Kate, quien brindaba feedback a la programación a partir de esos movimientos. Alex, Kate y el software iban construyendo *in situ* la performance, como se mencionaba al comienzo del capítulo, una construcción bilateral: de ida y vuelta entre el live coder y la máquina, en una composición improvisada en conjunto.

²⁰ Si bien hoy en día existen cada vez más universidades con programas que integran las áreas artísticas y tecnológicas, esto es muy reciente (y fruto de este tipo de inquietudes, como las planteadas desde el LC o las que generan este tipo de eventos).

4.1.1 *Software art*

Después de este tipo de eventos podemos observar que ejecutar (el código), expandir, superar, tenían que ver con un tipo de arte computacional (*software art*) active, es decir, que el elemento técnico tanto hardware (computadora) como software (lenguajes de programación) tienen un rol activo durante la actuación.

El evento aquí presentado me planteó cuestiones que luego vería como parte de la actividad del *live coding*. Entre ellas, la búsqueda y propuesta de otros sentidos para la programación: una programación creativa, improvisar en una performance, expandir, superar, crear lenguajes de programación artísticos (con código artesanal, en contraposición al código utilizado en forma industrial – por ejemplo el código de barras). Todo esto como parte de una actividad en la cual la actuación (o performance) se construye en conjunto con la técnica, como explica Thor, live coder:

Los artistas eligen trabajar en lenguajes que puedan ofrecer lo que ellos se proponen pero, a la inversa, también es cierto que durante el aprendizaje de un nuevo lenguaje, éste comienza a condicionar la forma de pensar del artista. Como dice Latour, no hay disparos sin una persona que apriete el gatillo, tampoco hay disparo sin un revólver. Lo que emerge es un híbrido, una persona – revólver, que deviene el actor (Magnusson, 2011: 3, mi traducción).

Thor plantea una agencia compartida entre el live coder y el lenguaje de programación, basándose en la teoría del Actor Red, de Bruno Latour y Michel Callon. Los elementos “no humanos” (redes, computadoras, mails, teléfonos inteligentes, bancos de datos, leyes, microbios, zapatos, religiones, etc) deben ser también analizados como actantes “y no simplemente los infelices portadores de una proyección simbólica” (Latour, 2008: 26). En el *live coding*, la improvisación (live) propicia el ida y vuelta en el acto entre el live coder y el lenguaje de programación, una dinámica que, según Thor, llega a fusionar al artista con el programa y ambos devienen “el actor”. Podemos afirmar que el rol de los elementos técnicos en el *live coding* más que importante es fundamental.

En su presentación en el workshop, Alex habló del *live coding* como una actividad en la cual las reglas se cambian al mismo tiempo que son seguidas, y caracterizó algunos aspectos de la actividad, entre ellos el aspecto central de la relación del *live coding* con la tecnología en la improvisación: la presencia del artista en la composición. Tenemos entonces dos caras de una misma moneda, de un lado el artista que elige trabajar con

lenguajes de programación que expresen lo que él se propone, como mencionaba Thor, o lenguajes en los que pueda intervenir con su presencia en la composición, como expresaba Alex en el evento, y por el otro, los mismos artistas influidos por el lenguaje, ya que “éste comienza a condicionar la forma de pensar del artista”, señala Thor. Es importante señalar aquí que ambos movimientos (o *feedback* / retroalimentación) construyen a la actividad artístico / técnica del *live coding*, como veremos en detalle en los siguientes apartados.

A partir de reuniones y eventos como el mencionado, también podemos señalar que, el *software art* suele tener que ver con un tipo de programación no solo por fuera de lógicas comerciales o industriales, sino con, y esto es manifiesto en el caso del LC, la búsqueda de *hackear*, subvertir esas lógicas a partir de nuevas propuestas artísticas.

4.1.2 Actividad controvertida

Vimos que verbos como expandir, superar, explorar, son recurrentes en el *live coding* y que la propuesta inicial es superar y dejar atrás es cierta perspectiva convencional de la programación, a partir de explorarla artísticamente, construyendo nuevas relaciones con la tecnología. En el siguiente intercambio de correos entre *live coders* se reflexiona acerca de esa propuesta del LC:

Lista de correo TOPLAP, 5 de Febrero de 2011

Craig Latta:

Lo que primero me atrapó acerca del *live coding* fue su potencial para hacer más interesantes las performances basadas en la informática. [...] El Imperativo “*show-your-screens*” era refrescante, aunque no se pudiera entender fácilmente lo que se estaba viendo. Con el tiempo, creo que nos hemos forzado a nosotros mismos para incorporar elementos cada vez más accesibles en nuestra puesta en escena.

Adam:

Para mí fue muy atractiva la idea de hacer y romper las reglas de la forma en que normalmente desarrollábamos software. A partir de allí surgió una sed de nuevas experiencias musicales. (...) Creo que es una idea muy profunda, que le habla a las perspectivas sin cuerpo de la programación funcional purista (donde todas las funciones del software se reducen hasta el cálculo de un valor).

Julian:

Es que la idea de la computación del *live coding* es controvertida, incluso entre nosotros, creo...

En la actividad del LC se logra, no sin problemas, superar la “programación funcional purista” poniendo el cuerpo en la actuación, como explica Lawrence,

Lawrence:

Es interesante, ¿no les parece? Para mí es natural dar este paso. Lo que me atrajo del LC desde el primer momento, fue la calidad performativa en muchos niveles: sonido, proceso visual, creativo en el escenario, etc.

Y, más allá de lo artístico, el cambio de perspectiva hacia un *software art* también contribuye a hacer, en general, más accesible la informática:

Dave:

El acto de la programación actualmente parece inconsistente y primitivo en comparación con lo que podría ser. Tengo esperanza de que las cosas que hacemos en torno al *live coding* tal vez puedan contribuir a mejorar esta situación y hacer la informática más accesible para todos los involucrados.

El planteo de la programación como expresión artística es controvertido, como indica Julian, ya que ellos mismos se han formado profesionalmente en la programación convencional, o funcional como le llama Adam. A la vez se trata de un cambio que aceptan de forma natural, como indica Lawrence, ya que el LC les permite dar un paso hacia una nueva programación vinculada al arte y a una informática más accesible. Los *live coders* tuvieron que abrirse camino, tanto en el campo tecnológico como en el artístico para lograr estos propósitos, pero previamente, construyeron su música algorítmica.

4.2 PROGRAMAR CON EL TIEMPO

4.2.1 El tiempo de la intervención

Hemos observado que:

- a) El *live coding* forma parte del arte computacional (*software art*) que responde a una propuesta utilizar la programación en forma “artesanal”. Se utiliza el software pero

con fines artísticos, lo cual constituye la propuesta de explorar nuevos territorios / modificar las reglas / crear nuevos lenguajes. El LC como parte de este universo del arte computacional adscribe a la necesidad de explorar nuevas posibilidades artísticas desde la programación.

- b) El LC posee una propuesta propia y específica de *software art*. Dicha propuesta se encuentra explicitada en su documento fundacional: el Manifiesto TOPLAP²¹

Con respecto al punto **a)** En la descripción del workshop en Manchester se observan varios elementos presentes en la actividad del *live coding* (LC): exploración, creatividad, intervención / modificación (*to hack*), agencia (que se irán retomando a lo largo de esta tesis) son términos nativos que hablan de la relación que los sujetos de esta investigación buscan construir con la tecnología y de cómo ésta constituye su práctica, su sociabilidad y a ellos mismos.

En cuanto al punto **b)** Un puntapié inicial fue la creación de un Manifiesto colectivo en el cual se expresa la intención de establecer un diálogo con la programación que lleve a nuevas relaciones con la tecnología a partir de una nueva concepción del programador, como artista y del programa, como fuente de expresión artística. Este diálogo constituye el punto de partida, ya que: “El programa debe ser trascendido, el lenguaje artificial es el camino”, expresa una de las declaraciones del manifiesto.

La intervención en la programación es la vía para lograr el diálogo con los lenguajes de programación. Se trata de algo en lo que los *live coders* y artistas computacionales en general suelen ser enfáticos: en el valor que la tecnología tiene para el desarrollo de su actividad, pero sin fetichizarla, sino por el contrario, adoptando una postura crítica.

En el LC la forma de materializar u operacionalizar la relación con la tecnología, no es sólo convocando o participando en eventos y performances, sino también plasmando sus ideas acerca de la exploración tecnológica en artículos académicos, en reuniones científicas y en diversos proyectos artísticos o educativos, ya que gran parte de los sujetos de esta investigación son investigadores que se dedican a estudiar su propia actividad.

²¹ Se puede acceder al contenido del manifiesto en el siguiente link <http://toplap.org/wiki/ManifiestoDraft>

El papel de la tecnología es fundamental, pero no como un fenómeno, valorado por la lógica de la novedad (“última tecnología”) sino porque en la interacción con la tecnología se habilita la intervención del programador dando como resultado la expresión artística en diálogo. Desde este punto de partida artístico / técnico los *live coders* fueron construyendo su mundo, con reglas (o códigos) nuevos, lo cual les complicó el hacerse un lugar. En términos de Becker, las obras de arte pueden ser concebidas como el producto de una actividad cooperativa que involucra a mucha gente:

La cooperación es mediada por el uso de convenciones artísticas cuya existencia vuelve a la obra más fácil de producir, pero hace más difícil la innovación. Las innovaciones artísticas ocurren cuando los artistas descubren medios alternativos de ensamblar los recursos necesarios (Becker, 1974: 767).

Esta concepción de un mundo artístico es denominada por Becker *art world* y está conformado por distintos actores que trabajan cooperativamente (Becker, 1974: 767).

La práctica de la improvisación, o *live coding*, además de ayudarles a construir otra perspectiva del programador, con un rol activo, y de los lenguajes de programación, como materiales de expresión artística, ha significado una especie de salida a las dificultades en la construcción del "*art world*" (Becker, 1974). En este sentido es que los *live coders* ubican su expresión artística en el proceso de continuidad de la práctica y de crecimiento de la actividad más que en un producto terminado. En la siguiente sección analizaré en detalle de qué maneras se produce dicha intervención y diálogo con la tecnología.

4.2.2 Reaccionar, Accionar, Intervenir

La tecnología es importante sobre todo porque los *live coders* ven en ella ese potencial a partir del cual lograr un diálogo de igual a igual a partir de su intervención en la programación, no sólo reactiva sino también activa (Sorensen, 2010).

En las performances de *live coding* somos testigos de los resultados de la habituación del programador al lenguaje elegido, que le permite pensar de formas específicas. Se trata de una incorporación de estilos de programación, de pensar patrones y soluciones. Así como el guitarrista incorpora el “riff”, el live coder ha asimilado el algoritmo (Magnusson, 2011: 2, mi traducción).

Para hacer música, los *live coders* desarrollan lenguajes de programación con los que buscan no sólo reaccionar y accionar (como generalmente es la tarea de un programador) sino también intervenir en los lenguajes creativamente, como señala Andrew, live coder, con el concepto de “programar con tiempo” en un texto académico:

Programming with Time (PWT) es la posibilidad de intervención del programador, su rol como agente activo y no solo reactivo. [...] proporciona a los programadores la capacidad de actuar en un circuito de retroalimentación con el mundo físico, lo cual cambia fundamentalmente la actividad de la programación (Sorensen, 2010, mi traducción).

Andrew habla de un “cambio fundamental en la actividad de la programación” al introducir la importancia del tiempo en el acto de programar: tiempo para hacerse presente en la programación, como explica Thor:

Aunque la velocidad sea de consideración primordial, la mayoría de los lenguajes de programación tienen por objeto la facilidad de lectura, centrándose en cómo el diseño del lenguaje puede permitir maneras poderosas de pensamiento en términos de organización de datos (Magnusson, 2011: 2).

En este sentido los *live coders* crean lenguajes de programación que contemplan la acción del live coder en el tiempo, para dar tiempo y espacio para **reaccionar**, **accionar** e **intervenir** tres acciones básicas de la improvisación *live coding*. Reaccionar, accionar e intervenir es lo que hace el live coder, su forma habitual de relacionarse con la tecnología en la actuación. Es en la improvisación que el live coder logra dialogar con los lenguajes de programación y convertirse en “actor” junto con la tecnología.

En la práctica concreta los *live coders* programan líneas de códigos que son escritos y redefinidos en tiempo real, hay lenguajes que incluso permiten redefinir partes del programa en el medio de la performance (Magnusson, 2011: 4). La escritura, redefinición y repetición de algoritmos se denomina *loop*, describe una trayectoria de patrones con la presencia del programador, en el sentido de que durante la performance LC se van concretando ideas del live coder en la improvisación.

¿Cómo es el proceso de reaccionar, accionar e intervenir? Estas tres acciones que se desarrollan durante la práctica del LC, ya sea en una performance, en una reunión académica o en el hogar constituyen prácticas de ruptura con un tipo de programación

realizada hasta el momento. Ya sea en ámbitos comerciales o militares, el desarrollo de un programa forma parte de unas lógicas de racionalización del tiempo y automatización del programa, que buscan la independencia del programa de su desarrollador. En este contexto, el programador desarrolla determinado programa (a partir de determinados lenguajes) con el fin de, una vez finalizada la tarea, se desenvuelva de manera automática y sólo requiera del programador en caso de mantenimientos o mejoras. Una vez logrado el producto, el programador se pondrá a trabajar en un nuevo proyecto, con otros objetivos, pero básicamente autónomo e independiente, en todo caso para ser usado por consumidores finales pero ya no por el desarrollador. En el caso del LC, la lógica es muy distinta: lo que se desarrolla, además de un producto, es una lógica de interdependencia entre el programador y el programa, que según manifiestan los *live coders*, es más importante que el mismo producto. En esta lógica la variable *tiempo* es fundamental, ya que permite el ida y vuelta en el aquí y ahora de la improvisación.

A través de lenguajes de programación específicamente desarrollados para contemplar la importancia del tiempo, el programador artista va escribiendo y delineando un patrón repetitivo (*loop*) tomando decisiones en el momento, decisiones técnicas con consecuencias musicales. Esas decisiones surgen a partir de lo que va fluyendo en ese momento, lo que va sintiendo el artista en relación a la ejecución de esos sonidos y lo que éstos le provoquen. Hay una **reacción** particular a esos sonidos ejecutados en ese momento particular y una **acción** en consecuencia que es una **intervención** en el lenguaje artístico. Todo este proceso además se visualiza en líneas de código que se multiplican paulatinamente en la pantalla de la computadora: un diálogo entre programador y programa plasmado en la pantalla y proyectado en la pared, para el público. La pieza culmina cuando la decisión es disminuir estas líneas hasta dejar la pantalla en blanco nuevamente, como al inicio. Para que la agencia del programador pueda desarrollarse debe intervenir en la agencia del programa, dialogando en el mismo el lenguaje escrito del programa en ejecución, convirtiéndose ambos en actor, como señalaba Thor, durante la performance.

```

bps $ 1.1

d1 $ superimpose (iter 4) $ sound (wedge (1/3) "bd sn bd sn:2" "jv
vbass:5 jvbass:4 jvbass")
  |+| end "0.5"

d2 $ density 2 $ every 8 (|triate 4) $ brak $ sound "feel feel:2"
  |+| shape "0.2"

d3 $ sound "bd |ave2:1"

U:**- testtx.tidal All (9,15) (Haskell Tidal Ind Doc)
e Sound.Tidal.Context| tidal> Prelude Sound.Tidal.Context| Prelud
e Sound.Tidal.Context| Prelude Sound.Tidal.Context| tidal> Prelud
e Sound.Tidal.Context| Prelude Sound.Tidal.Context| Prelude Sound
e.Tidal.Context| tidal> Prelude Sound.Tidal.Context| Prelude Sound
e.Tidal.Context| Prelude Sound.Tidal.Context| tidal>
U:**- *tidal* Bot (47,897) (Comint:run)

```

Improvisación a la vista - 6

Esta lógica propuesta en el LC presenta, por un lado, una **continuidad** con la lógica anterior: el reconocimiento de la autonomía de un programa, ya que desde el hecho de proponer un diálogo con la tecnología a partir de la intervención en los lenguajes de programación, se está reconociendo una agencia a la tecnología, una entidad con la cual se puede establecer un ida y vuelta dialógico. Por otro lado, **rompe** con la automatización y la racionalización temporal de la lógica anterior: durante la improvisación, el tiempo deja de ser algo optimizable o racionalizable, y el programa sólo es ejecutable en presencia del programador, constituyéndose ambos en elementos interdependientes vinculados en lo que llamamos una agencia compartida entre el programador artista y el programa.

Creo que es importante tener en cuenta la programación como exploración en lugar de ejecución, porque entonces estamos utilizando lenguajes de programación más como lenguajes humanos. Cualquier interfaz de software puede ser considerada como un lenguaje, pero la apertura de la programación nos permite explorar, en vez de trabajar dentro de unos límites fijos predefinidos. Para mí esto es usar las computadoras en un nivel más profundo que el nivel para el que ellas están creadas (Alex - entrevista - Leeds, julio de 2013)

Explorar e intervenir con la **intención** de ampliar límites, “utilizar las computadoras en un nivel más profundo”. Esa intención parte de una práctica literal de apertura: pasar de la

lógica de la automatización a la de interdependencia implica abrir la programación, intervenir el lenguaje convencional por uno dialógico (de interacción constante entre el *live coder* y la tecnología). La propuesta de otro tipo de programación, una vinculada a la expresión artística, y la intención de apertura y ampliación de límites, constituyen principios y acciones que desafían ciertas convenciones o modos de uso establecidos, en ese proceso van conformando una intención de subvertir los términos tal cual están dados.

Los *live coders* ven en la tecnología ese potencial a partir del cual “transcenderla”, o lograr un diálogo de igual a igual a partir de su intervención en la programación, no sólo reactiva sino también activa (Sorensen, 2010).

Retomando lo expuesto hasta aquí, vemos que hay acciones fundamentales que conforman la relación del LC con la tecnología: explorar, crear, intervenir activamente. Estas acciones constituyen la intención de la actividad, son tenidas en cuenta a la hora de crear de lenguajes de programación porque permiten desarrollar el diálogo con la tecnología, como explicaba Sorensen con su teoría Programming with Time (PWT)) y además son prácticas que ayudan a los *live coders* a construir una nueva perspectiva de la programación y el programador, que pretende cuestionar y subvertir ciertos sentidos y convenciones al respecto.

4.3 IMPROVISACIÓN: IDEAS EN PROCESO

Los *live coders* proponen un diálogo que les permita lograr intervenir con su presencia en el acto de la improvisación, entienden la actividad del LC como un proceso de exploración más que como ejecución. En el LC el tiempo valorado no es el de la tecnología: a mejor equipamiento, mayor capacidad y más rápida respuesta, al contrario, el tiempo de respuesta será más laxo para permitir la reacción y acción del programador artista. En los lenguajes que se utilizan para hacer música LC, el papel de la tecnología es fundamental, pero no como algo valorado por lógicas de novedad o capacidad (“última tecnología”) sino porque en la interacción habilita la intervención del programador dando como resultado la expresión artística en diálogo. En este sentido, dialogar con la tecnología es también

superar la sobrevaloración de la que suele ser objeto, para pasar a tratarla como un actante, con un papel importante en la interacción, pero no el principal.

Bown, Eldridge y McCormack señalan que “los sistemas encarnan alguna representación del idiolecto musical del desarrollador: se han convertido en un vehículo para el intercambio de ideas musicales en lugar de simplemente realizarlas” (Bown, Eldridge y McCormack, 2009). En el LC las ideas musicales se van colando en la programación en el aquí y ahora de la improvisación, en esa práctica y en ese momento es donde el LC logra el diálogo con la tecnología, y, al mismo tiempo, la concreción de sus ideas o “ideolecto musical”.

Thor es un live coder que se define como “músico”, si bien también se siente un inventor, “inventor de una performance”, indica en sus palabras. En la experiencia de la construcción del diálogo con la tecnología es donde los *live coders* “inventan” una performance, crean improvisando, porque realmente sienten que concretan sus ideas en la programación:

La idea es mostrar y compartir tu pensamiento composicional con la audiencia. También espero que la gente entienda lo que hago, porque *ixi lang* no es un programa difícil. [...] El *live coding* es composición pero en un sentido muy experimental, el *live coding* es más sobre improvisación, algunos hablan de *comprovisation*. Pero son lenguajes notariales, y en ese sentido se trata de composición. (Entrevista a Thor, Sussex, julio de 2014)

La repetición de líneas de algoritmos que conforman la programación en vivo (*loop*) describe una trayectoria que no es lineal sino procesual, que para los *live coders* es proceso creativo y es también la materialización de ideas. Una materialidad momentánea artística técnica cuyo producto es efímero (la improvisación): cuando acaba la pieza musical, desaparece el producto (y no queda grabación). Alex McLean suele comparar el LC con el tejido, ya que comparten procesos similares o comparables:

La música *live coding* es muy parecida a tejer con el tiempo. El tiempo es la lana del live coder: el *live coding* y el tejido implican *loops* de patrones repetitivos modelando una forma que se adapta al cuerpo. [...] Aunque tejer, por ejemplo, calcetines sea agradable, el verdadero propósito de los calcetines es usarlos. Usamos el código ejecutándolo, construyendo ambientes. Al bailar establecemos el terreno: encontramos un pulso implícito y sentimos con todo el cuerpo. Al entrar en la música, nos convertimos en parte de la interpretación del programa. Pero cuando hayamos terminado, nos quedamos sin nada. Los *live coders* tejen una fábrica en vivo, no un

producto final; podemos tocarlo, pero luego se ha ido McLean (2013: 84, mi traducción).

Si bien la improvisación es efímera, el énfasis en el proceso plantea la posibilidad de continuidad, seguir produciendo, como en la metáfora de la fábrica que menciona Alex.

La forma en la performance de *live coding* está dada **en** y **por** el ambiente (*environment* en inglés) en dos sentidos. Por un lado, “en” un ambiente/*environment*, ya que se trata del propio contexto de la performance, que es logrado a partir de la construcción de ese entorno en el diálogo entre el live coder y la tecnología, a través de la repetición de patrones condicionales (*loop*) y en la relación con el público. Por otro lado, “por” un ambiente ya que el término ambiente/*environment*²² en computación se utiliza para denominar al entorno operativo o entorno de aplicaciones integrado, que es el ambiente en el que los usuarios ejecutan aplicaciones de software. El **producto** terminado, en la dinámica de la improvisación y tal como los *live coders* la experimentan, finalmente no existe, porque se desvanece. De existir se trata de una existencia efímera, como la danza, y se podrá experimentar y explorar mientras dure la performance, como explica Alex en su analogía entre el tejido de calcetines y el LC.

Como los *live coders* mismos explican, el código es su materia prima, su material de expresión, y el **proceso** de codificación es “la expresión artística”:

Si bien, de acuerdo a esta lógica de composición en vivo no hay un producto final o terminado, lo que hay son códigos, el material de la creatividad del live coder: el *live coding* es una exploración creativa de posibilidades, con el código como material (Alex – entrevista, agosto 2013).

El proceso de codificación es la expresión artística (Dave – en su Blog, septiembre de 2013)

El código es parte de la experiencia (un medio o un material) pero no parte de un producto (David B.- listín de correo, agosto de 2013)

²² “Environment” definición en Wikipedia: En software, un ambiente o entorno operativo o entorno de aplicaciones integrado es el entorno en el que los usuarios ejecutan aplicaciones de software. El entorno se compone de una interfaz de usuario que proporciona un gestor de aplicaciones y por lo general una interfaz de programación de aplicaciones (API) para el gestor de aplicaciones. Disponible en https://en.wikipedia.org/wiki/Operating_environment

En suma: el proceso constituye un espacio de potencialidad creativa. El proceso es tan importante en el LC porque es el espacio donde se desarrolla la expresión artística, donde se la experimenta y donde se explora creativamente y, es en ese sentido que cobra mayor importancia que el producto musical en sí. Mientras que el producto en la improvisación es efímero, **el proceso nunca acaba**.

En los testimonios se observa el acento en el proceso, la orientación hacia la apertura, con la exploración creativa y el código artesanal como nortes, en contraposición a la búsqueda de un producto final. La importancia no está en el objeto sino en los materiales y en su manipulación, es allí, en la construcción de esos ambientes (*environment*), donde los *live coders* se sienten creativos, y crean improvisando, en el espacio de los materiales en actividad, siendo manipulados en el aquí y ahora (*live / vivo*) versus un producto final que se extingue al finalizar cada performance. El producto “muere” pero la actividad LC sigue viva en la potencialidad creativa de la exploración y a esta potencialidad refiere el “live” del *live coding*.

Becker Faulkner y Kirshenblatt-Gimblett (2006: 4) se centran en el aspecto procesual de la obra de arte: “Nada ocurre de una vez, todo es un paso a paso. Esta idea tan simple tiene numerosas implicancias y consecuencias. Por ejemplo, con respecto a la pregunta “¿cuándo está terminada la obra de arte?” (Becker, 2006: 4). En el LC parecería que no hay un final.

A partir de esta pregunta resulta interesante el planteo de Tim Ingold, respecto a que en el largo plazo, los materiales en constante flujo y movimiento, siempre le ganan a la materialidad, entonces propone el estudio de los materiales y dejar de lado el de la materialidad o los productos terminados. “Los materiales son componentes activos de un mundo-en-formación. Dondequiera que la vida esté ocurriendo, ellos están incesantemente en movimiento - fluyendo, raspando, mezclándose y mutando” (Ingold, 2013: 32). Con el LC, si bien en el corto plazo, sucede lo mismo, los materiales fluyen en relación directa con el artista, en el acto de la experiencia artística. Experiencia artística en sentido amplio, como resultado de una serie de mediaciones, como explica Hennion, desde:

Los detalles de los gestos, cuerpos, costumbre, materiales, espacios, lenguajes, y las instituciones. Estilos, gramática, sistemas de gusto, programas, salas de conciertos, escuelas, empresarios involucrados [...]. Sin todas estas mediaciones acumuladas, la hermosa obra de arte no existe (Hennion, 2003: 81)

En el LC podemos afirmar que la mediadora insoslayable es la tecnología, ya que más que un instrumento, es el punto de partida para la concreción de ideas en el entorno de la improvisación. Al proponerse el establecimiento de un diálogo se le brinda un estatuto de interlocutor, y es un actante más.

4.4 LA OBRA DE ARTE Y SU IRREPRODUCTIBILIDAD TÉCNICA

Como señalamos, la improvisación en el LC consiste en “cambiar las reglas al mismo tiempo que se siguen”²³, es decir, ingresar en el *loop*, para modificar fragmentos de código, escuchar la consecuencia musical de esa modificación y volver a escribir o modificar código. El movimiento entonces, despliega una espiral técnica con consecuencias musicales:

Componer es trabajar con notación, componer programando es como escribir con un lenguaje de programación. Cuando se practica el *live coding* no es posible separar las decisiones técnicas de las musicales: todas las decisiones técnicas tienen consecuencias musicales (entrevista a Alex, Leeds, julio de 2014)

Las decisiones artístico – técnicas son tomadas en el momento de la performance, en ese aquí y ahora. Para Benjamin, este acto constituye un requisito de la obra de arte para ser genuina, es crucialmente importante que el modo de ser de una obra de arte no pueda estar separado de la función ritual del momento (Benjamin, 2008: 11), en el caso del LC, la forma de ser de la obra sería la de la performance.

Aún con la más perfecta reproducción, una cosa queda afuera: el aquí y ahora de la obra de arte [...] El aquí y ahora del original constituye la idea abstracta de su genuinidad. [...] El artículo genuino guarda su autoridad completa en relación a la reproducción por medios tecnológicos. La razón es doble. En primer lugar, la reproducción técnica es más autónoma que la obra hecha a mano. En segundo lugar, la reproducción técnica puede colocar la copia del original en lugares y situaciones más allá del alcance del original (Benjamin, 2008: 5-6, mi traducción).

²³ Como expresaba Alex en su exposición en el evento de Manchester *Audio:Visual:Motion*.

Si bien la tecnología es fundamental para hacer música *live coding*, se observa un movimiento hacia la superación de las posibilidades técnicas, a través de la intervención de la agencia del live coder en la programación. Esa superación se manifiesta una intención de superar cierto determinismo tecnológico, (por ejemplo, expresado en la sociedad contemporánea en un culto a la tecnología en todas sus formas) a partir de un diálogo de igual a igual con la tecnología: los *live coders* vienen a derribar las barreras entre tecnólogos y usuarios creativos a través de la apertura y exposición del código en las performances: “*show your screens*”²⁴.

Para los *live coders* no es complejo explicar cómo programar, cómo crear un lenguaje, qué es el código, lo más difícil es explicar sus ideas artísticas, la experiencia de la programación posibilitadora de la interacción con “el mundo” en un proceso que supera la “autoría” individual y pone en foco un ambiente compartido “social”.

Pareciera como si esta forma de experimentar la técnica devolviera el aura a la obra de arte, sustraída en la época de su reproductibilidad técnica (Benjamin, 1936), ya que ese “modo áurico de ser de la obra de arte nunca queda completamente separado de su función ritual” (Benjamin, 2008: 11). El aura, valor por excelencia de una obra de arte genuina y original, como es concebida por Walter Benjamin, se pierde a partir de la reproductibilidad de la obra de arte, al ser reproducida y alejada del momento ritual, de esa manera pierde originalidad y gana autonomía. En el LC, la pérdida de autonomía es una base, un punto de partida ya que, para que el LC suceda, necesariamente tiene que darse la interdependencia entre el live coder y la programación que analizábamos en un apartado anterior. La obra pierde autonomía al constituirse en forma dialógica en la codificación. El aura de la obra de arte parecería poder recuperarse en el momento de la performance del LC, ya que la improvisación coloca el énfasis en el momento de producción de la obra y su contexto. En el mismo movimiento se recupera el aura y se pierde la autonomía, al no haber reproducción por un lado, y por el otro, dada la interdependencia construida entre el live coder y la técnica durante la programación en vivo. En la improvisación de *loops* repetitivos, se subvierte la tesis del colaborador de la Escuela de Frankfurt. La técnica en el LC propicia el proceso de irreproductibilidad, en el juego del aquí y ahora de la expresión

²⁴Se puede acceder al contenido del manifiesto en el siguiente link <http://toplap.org/wiki/ManifiestoDraft>

musical improvisada. Una técnica usada para poner en primer plano el momento presente, y no la reproducción de la obra. De hecho, se fomenta entre los *live coders* la práctica de borrar el código una vez finalizada una performance. Se trata de un disfrute efímero: disfrutar el presente de la performance, compartiendo las ideas composicionales, como explicaba Thor más arriba, o bailando, pero siempre compartiendo aquí y ahora, sin reproducción posterior.

En el evento *Music Tech Fest*²⁵ (Londres en mayo de 2013), que une el mundo académico y la industria de la música en un espacio creativo común, Sam Aaron realizó una presentación sumamente didáctica acerca de lo que trata el *live coding*. Sam se presentó como académico de Cambridge, profesor en programación y miembro del dúo de *live coding* MetaEx, junto a su compañero Jonathan Graham. Habló de la manipulación del software y la proyección del código como algo benéfico para la música, ya que, por lo general en la música, y también en la música electrónica en particular, el proceso se pierde ya que la notación no se ve. Ellos trabajan con SuperCollider, lenguaje que describen como “completamente random. El código describe el sonido y el texto describe el diseño del sonido” (Sam, Music Tech Fest, Londres 2013). Sam habla de la importancia del cuerpo en el proceso de improvisación también, a través de la danza en la performance. El dúo hizo la demostración empírica de su música, Sam tocando el teclado de una laptop Mac, Jonathan manejaba la percusión y el volumen desde un tablero. Ambos estaban parados y se movían tímidamente, cabeceando un poco hacia adelante y luego contaron que todo lo que van explorando y descubriendo o les sirve para mejorar los lenguajes de programación con los que trabajan, lo van compartiendo con su “comunidad” de *live coding*, y eso les resulta muy “cool” porque se van enriqueciendo mutuamente y produciendo conocimiento colectivo. Ambos parecían muy emocionados al transmitir a la audiencia lo que el LC es para ellos y puede significar para el mundo de la programación. En la demostración de *live coding*, desplegaban código paulatinamente, que podíamos observar en imagen proyectada, a medida que avanzan, la pantalla se va llenando de líneas de códigos y la música se

²⁵ Music Tech Fest: <http://musictechfest.net/> un "festival de música e ideas" y un intento de llevar la música a todos los creadores y pensadores tecnología bajo un mismo techo. Un plan de trabajo cuyo objetivo es abrir el campo científico de MIR a los estudios culturales, sociales y creativas. El festival surgió de la propuesta de hacer un par de talleres que trajeran artistas y científicos, unir el mundo académico y la industria de la música en un espacio creativo común.

complejiza. Al ir terminando, la pantalla se va vaciando y la música se va simplificando hasta desaparecer, este comienzo, crecimiento y fin es parte del ritual de cada performance de LC.

En la improvisación LC hay conciencia del disfrute efímero y de la importancia del proceso de exploración que supera al evento de la performance, esto hace que el acto de improvisación no se convierta en algo *sagrado* por su carácter único y ritual, sino, en un juego efímero compartido y disfrutado colectivamente.

Resulta interesante el análisis del juego que hace Giorgio Agamben, como un tipo de “uso incongruente de lo sagrado” (Agamben, 2005: 99):

Analizando la relación entre juego y rito, Emile Benveniste ha mostrado que el juego no sólo proviene de la esfera de lo sagrado, sino que representa de algún modo su inversión. La potencia del acto sagrado – escribe Benveniste – reside en la conjunción del mito que cuenta la historia y del rito que la reproduce y la pone en escena. El juego rompe este juego de palabras, elimina el rito y deja sobrevivir el mito. Si lo sagrado se puede definir a través de la unidad consustancial del mito y el rito, podremos decir que se tiene juego cuando solamente una mitad de la operación sagrada es consumada, traduciendo sólo el mito en palabras y el sólo rito en acciones. Esto significa que el juego libera y aparta a la humanidad de la esfera de lo sagrado, pero sin abolirla (Agamben, 2005: 100-101).

En estos términos, la performance puede ser vista como un juego efímero que busca quitar ese halo de importancia, o valoración extra que cubre a la tecnología en nuestra sociedad occidental, para mostrarla en crudo: la escritura del código de programación. *Show your screens*.

Respecto a Benjamin, vale destacar, que el autor estaba viviendo en el contexto de un gran cambio en el mundo de las obras de arte a partir del surgimiento de las industrias culturales y avances tecnológicos que propiciaron la comunicación de masas y que desarrollaba su teoría crítica, tan importante para reflexionar sobre aquellos nuevos fenómenos, *in situ*.

4.5 MÁS ALLÁ DEL LOOP

La confianza en sí mismos y en la actividad LC los ha guiado a los *live coders* en estos más de diez años de existencia y les ha permitido crecer profesionalmente. La misma actividad

los coloca también en actitud de aprendizaje, en donde cada performance es una fuente de ensayo, error y aprendizaje continuo del diálogo con la tecnología.

El *live coding* es posible gracias a los intérpretes de lenguaje dinámicos, que permiten que los algoritmos se ejecuten mientras se están modificando, asumiendo cambios sin que se corten las salidas de audio o video generadas por el código. El desarrollo de software se convierte en parte de la técnica en un sentido muy real: en el comienzo de una performance típica no hay ningún código y no hay salida audiovisual, pero la producción de ambos (sonido e imagen) crece en complejidad con el código (McLean, 2010: 1).

Luego de este momento de crecimiento en complejidad comienza el proceso contrario: paulatinamente se van simplificando los *loops* hasta apagarse, hacia el momento final de la improvisación, cuando queda la pantalla vacía.

Mucho del lenguaje vernáculo de los *live coders* es difícilmente decodificable para personas sin formación en programación o informática, pero me interesa mostrar algo de este mundo que ha crecido a la luz de las llamadas nuevas tecnologías (TICs), Internet, el software libre y la voluntad de generar arte a partir de un nivel más profundo de comunicación con la tecnología, distinto al nivel para el que las computadoras o los artefactos han sido creados (como argumenta Alex). La confianza en el alcance de ese nivel subvierte, en este caso la funcionalidad de la computadora, la da vuelta, esta intencionalidad se fomenta desde el vamos en el nombre de la organización: TOPLAP, laptop al revés. Así como hay confianza en poder “cambiar la manera en que pensamos acerca de la tecnología” (entrevista a Alex, Leeds, mayo 2013) un objetivo que parece gigante, que lo es, pero que ellos lo están realizando en cada performance, ya que así lo sienten, y lo viven.

En una publicación en su blog, que suscitó varios comentarios y el autor califica como “*thinking in progress*” (pensamiento en progreso), Alex despliega su idea del código como efímero y su sentido en el *live coding*:

Para mí el código como transitorio es importante, ya que cambia el foco: de los productos finales y la autoría, a la actividad. La programación se convierte en una manera de experimentar e interactuar el mundo *ahora mismo (right now)*, mediante el uso de un lenguaje que amplía la experiencia dentro de la semiótica, pero se mantiene conectado a tierra en la percepción de la música en vivo, la proyección de imágenes, y

(en el caso de las algoraves) el movimiento corporal en ambientes sociales (extraído del blog de Alex: <http://yaxu.org/transient-and-ephemeral-code/> 4 de marzo de 2013)

El valor de la improvisación, además de estar dado por disfrutar de una performance única, que no se volverá a repetir y la experiencia particular de ese momento, como en cualquier improvisación musical, se relaciona a “cambiar el foco”, quitando importancia al evento puntual y a la autoría y derivándola a la actividad, el LC en general. La improvisación entonces, será una entre muchas, los *live coders* irán pasando en una performance, primero uno, luego otro, pero lo importante es la actividad, por lo menos más que la pieza musical (producto final) o el artista (autoría).

En uno de los comentarios a esta publicación de Alex, Sam, otro live coder, agrega que:

El valor del código en la implementación de un sistema es bastante simple, pero la idea realmente es súper compleja [...] todavía tenemos una enorme tarea de enseñar a la gente el valor de la transitoriedad en la programación no sólo para ayudar a la creación de prototipos, la práctica, la pedagogía, las prácticas artísticas, sino también para trabajar en nuevos contextos.

Complejidad y simplicidad. Esta es una paradoja que tiene a la tecnología como centro, que una y otra vez se hará presente y veremos manifestarse en los distintos capítulos en opiniones, discusiones en la lista de correo de TOPLAP, en reuniones científicas, en las entrevistas, en sus blogs.

Después de haber abordado de la complejidad / simplicidad del *loop*, su lugar en la performance artística y su rol de medio, actante y soporte del diálogo entre el live coder y la programación, me gustaría ir un poco más allá, para tratar de abordar el sentido profundo de esta práctica artístico – técnica.

El *live coding* propone nuevas formas de pensar y experimentar la tecnología, como se ha analizado. La actividad fue primero un proyecto de unos pocos que creció con la confianza, el trabajo y las ganas de un colectivo que ya hace más de una década viene conformando la organización TOPLAP.

En julio de 2015 se celebró la primera Conferencia Internacional de *Live Coding*²⁶ que reunió en Leeds, Inglaterra, a gran parte de quienes forman parte de la red²⁷ (*Live Code Research Network*) en diferentes países de Europa y América.

Si bien la conferencia en sí misma es una muestra de la madurez que ha alcanzado la actividad a nivel institucional, rescato ahora su rol como fuente de ideas y como espacio destacado de reflexión y exploración conjunta. Fui invitada a la conferencia y al aceptar la invitación pasé a formar parte del comité de organización, en el cual una de las tareas fue la revisión entre pares de las ponencias presentadas, mis responsabilidades me permitieron acceder a un espacio de colaboración académica y exploración *in situ*. A través de una ponencia en particular, me gustaría analizar algunos aspectos que compilan de lo que se viene exponiendo en este trabajo en relación al LC como una práctica artístico técnica.

Bajo el título “¿Qué sabe el *live coding*?”, Geoff Cox describe al LC como un conocimiento emergente con un potencial disruptor de formas de conocimiento establecidas: el *live coding* tiene el "potencial de alterar algunos de los diversos regímenes de conocimiento", según sus propias palabras. Cox señala que uno de los desafíos es regresar el código a la práctica material-discursiva, para ser entendido por lo que es, por cómo es producido y en qué se puede convertir. Desde su punto de vista esta es la tarea crítica del LC:

Exponer la condición de posibilidad para permanecer atentos a las contradicciones de lo que constituye el conocimiento en campos controvertidos de la práctica [...] la sugerencia es que los métodos no tradicionales, tales como interacciones en vivo (codificador, código y codificación), amplían el abanico de posibilidades para la producción de conocimiento y comienzan a cuestionar cómo varios estilos de comunicación y pensamiento guían el flujo de conocimiento.

En principio, el proponer reconocer la materialidad del código es al mismo tiempo una denuncia, la de que existen convenciones, “estilos de comunicación y pensamiento” que guían las formas de generar conocimiento y allí el LC podría dar una mano, como una práctica crítica por constituir una nueva forma de conocimiento técnico y artístico. La confianza en sí mismos y en la actividad les permite realizar este tipo de afirmaciones contundentes: la convicción de que la práctica de LC presenta “un desafío modesto a las

²⁶ ICLC: <http://iclc.livecodenetwork.org/>

²⁷ Live Code Research Network <http://www.livecodenetwork.org/>

convenciones en investigación, incluyendo la investigación en arte, desestabilizando las expectativas de, por ejemplo, la forma en que los programas extienden las posibilidades de lo que constituye una investigación [...] La especificidad del código se abre hacia el indeterminismo de la improvisación”, señalaba Cox en el borrador de su ponencia.

Es decir que, a partir de la indeterminación de la improvisación se generan nuevas posibilidades que desafían las formas en las que hoy se investiga (o al menos potencialmente, la práctica y estudio del LC tendría esa capacidad), ya que “el *live coding* puede ser visto como un reflejo de las condiciones contemporáneas en las que nuestro trabajo y nuestras vidas parecen estar cada vez más determinadas por varios guiones y procesos computacionales”, según Cox. Ante esto, “las concepciones más expansivas que emergen en las incertidumbres de la performance constituyen la tarea crítica del LC: exponer la condición de posibilidad, para estar atentos a las contradicciones de lo que constituye conocimiento y sentidos”. Entonces, reconociendo la materialidad del código en lo concreto de su peso en la vida cotidiana y las posibilidades que presenta el LC, se podrían desafiar estilos de conocimiento que funcionan como convenciones y no suelen discutirse. En el sentido planteado por Cox, la indeterminación de la actividad LC supera las determinaciones y límites, no sólo tecnológicos sino también del conocimiento. Esta actitud de disposición hacia lo indeterminado es una práctica común en la actividad LC, tanto en el momento de improvisar como en la apertura a la interdisciplinariedad en los proyectos que encaran.

En el próximo capítulo se analizará en mayor detalle la performance y espacios donde el *live coding* explora las condiciones de posibilidad de nuevos conocimientos.

5 CAPÍTULO IV: MATERIALES Y ESPACIOS

Los materiales son componentes activos de un mundo-en-formación. Dondequiera que la vida esté ocurriendo, ellos están incesantemente en movimiento - fluyendo, raspando, mezclándose y mutando (Ingold, 2013: 32).

En el capítulo anterior señalaba que el proceso de la improvisación constituye un espacio de potencialidad creativa. El proceso de la improvisación (*live coding*) es tan importante porque es el desarrollo de la expresión artística *in situ*, y cuando se explora creativamente. Es en ese sentido que cobra mayor importancia la actividad del LC que el producto musical en sí, ya que el acento está puesto en el diálogo con la tecnología más que en realizar un producto u obra final. Mientras que el producto en la improvisación es efímero, el proceso de construcción del *live coding* de su *art world*, nunca acaba.

La materia prima de ese proceso es el código, en su manipulación (escribiéndolo en el teclado) ante un público se construye la performance. Este capítulo aborda estos dos aspectos del *live coding*: materiales (códigos) y espacios (la performance), y cuál es su sentido en el LC.

El espacio por excelencia de la actividad LC, es el espacio de la performance, ya que, por un lado es en ese aquí y ahora en el que los códigos son manipulados por los *live coders*. Y, por otro lado, es la escena que construyeron colectivamente para concretar su tipo de *software art*: el *live coding*.

Si bien, de acuerdo a la lógica de composición en vivo no hay un producto final o terminado, lo que hay son códigos, el material de la creatividad del *live coder*: el *live coding* es una exploración creativa de posibilidades, con el código como material (Alex – entrevista, Leeds, agosto 2013).

Los *live coders* se sienten creativos y crean “*on the fly*” (al vuelo / en vivo). Desde este punto de partida en este capítulo se analiza, el código expresado artísticamente en su doble función de materia prima (manipulable) y medio de expresión artística. Materiales y espacios como parte de un todo: la performance.

5.1 ANTECEDENTES: EL CONCEPTO COMO ARTE

Haciendo un poco de historia, en las décadas de 1960 y 1970 surgieron prácticas de arte conceptual y performances²⁸, el contexto político propició un arte en el cual los conceptos pasan a ser el material de la obra de arte, originándose lo que se denominó *arte conceptual*. 1968 fue un año clave en ese sentido, sobre todo en Europa y Estados Unidos, hechos como la guerra de Vietnam y las reacciones políticas derivadas provocaron una inestabilidad y malestar general abarcaron la vida social y cultural, manifestándose en estos ámbitos el enojo e irritación respecto de los valores y estructuras imperantes en las sociedades occidentales.

Mientras estudiantes y trabajadores proclamaban slogans y erigían barricadas en las calles en forma de protesta, muchos artistas jóvenes se acercaban a las instituciones de arte, tal vez con menos violencia pero con el mismo desdén [...] Los artistas cuestionaban las premisas aceptadas para el arte en general procurando redefinir su significado y función. El objeto artístico fue considerado superfluo, por lo cual fue formulada la noción de un arte conceptual, en la cual los conceptos conformaran la obra de arte (Goldberg, 1988: 152, mi traducción).

A nivel personal, fue un momento en el que cada artista reevaluó sus propias intenciones para producir arte, y en el que cada acción era vista como parte de una investigación más amplia del proceso artístico, y no como un recurso de aceptación popular (Goldberg; 1988: 152). Este foco en el proceso y en la exploración, investigación de posibilidades artísticas y modificación del papel del artista, fue también desarrollado en el caso de los músicos que comenzaban a utilizar nuevos medios electrónicos. Artistas como Sol Le Witt y compositores como Cornelius Cardew y su Orquesta Scratch, especificaron su trabajo como algoritmos a ser interpretados y ejecutados por los demás, generando nuevos tipos de obras.

No sería la primera vez que la música se relacionara con la tecnología (el piano mismo, por su mecánica interna, fue considerado una novedad tecnológica en un primer momento). Pero tal vez, sí, el cambio más importante haya sido el ingreso en el mundo de la música de

²⁸ Un ejemplo de las primeras performances fueron los llamados *Happenings*, eventos o espectáculos difíciles de describir, en parte debido a que cada uno es único y completamente diferente uno del otro. Los primeros fueron realizados por Allan Kaprow y otros durante los años 1950 y 1960, incluyendo una serie de producciones teatrales en las que se invitaba a interactuar a un público limitado. <https://en.wikipedia.org/wiki/Happening>

personas provenientes de áreas de la informática o ingenieriles, o bien la exploración por parte de los músicos en estas áreas, no tan vinculadas al mundo del arte.

A la exploración tecnológica en el arte a partir del uso de diferentes tipos de computadoras, sintetizadores o máquinas en general, se lo llamó arte generativo, antecedente importante del LC.

5.2 ESPACIOS. PERFORMANCES DE *LIVE CODING*

Tomo la definición de espacio de Michel De Certeau, ya que hace una distinción entre “lugar” y “espacio” que resulta pertinente para los espacios de interacción y movimiento que genera el *live coding*.

Un lugar es el orden según el cual los elementos se distribuyen en relaciones de coexistencia. Ahí pues se excluye la posibilidad para que dos cosas se encuentren en el mismo sitio. [...] Hay espacio en cuanto se toman en consideración los vectores de dirección, velocidad y la variable del tiempo. El espacio es un cruzamiento de movi­lidades. [...] A diferencia del lugar, carece pues de la univocidad y de la estabilidad de un sitio propio. En suma, el espacio es un lugar practicado. De esta forma, la calle geoméricamente definida por el urbanismo, se transforma en espacio por intervención de los caminantes (De Certeau, 1996: 129).

Volviendo al arte conceptual, fue en el contexto de su surgimiento que la improvisación cobró nuevo sentido en la experiencia artística a través de las performances. Para el arte conceptual el cuerpo devino el medio más directo de expresión, con las performances como canal o práctica artística privilegiada. El performer mediante su actuación es pasible de comoverse por su propia performance, pueden aflorar sentimientos a raíz de la práctica con sus propios gestos (Schechner, 2000).

La performance fue vista como la reducción del elemento de alienación entre el performer y el espectador [...] ya que tanto público e intérprete experimentan el trabajo al mismo tiempo (Goldberg, 1988: 152, mi traducción).

En el campo de la música en su vinculación con la tecnología, la performance pasó a ser el lugar de exposición del virtuosismo del músico, manipulador de esa tecnología. Como explican Pinch y Bijsterveld, aun cuando la mayor amenaza de la máquina parecía ser el sampler digital, el sistema de estética fundado en el logro personal y control del instrumento no ha desaparecido, sino más bien se ha adaptado. Las bandas parecen haber

encontrado que en el ámbito de la performance en vivo, el público espera exhibiciones de virtuosismo (Pinch y Bijsterveld, 2003: 557). En este sentido el valor de logro personal atribuido a la habilidad del músico, que los autores mencionan se mantuvo a pesar del rol cada vez más preponderante de la tecnología. Desde una u otra perspectiva se puede observar en este recorrido una interacción con la máquina como actante (Latour, 2007), como “objeto de comportamiento” (Bown, Eldridge, y McCormack, 2009) que contribuiría a potenciar o resaltar la destreza del músico, por un lado, y que al mismo tiempo plantea repensar ese rol y el de la función social de la música en su alteración y conformación de nuevos tipos de interacciones socio-artísticas.

Para Thor, el *live coding* puede ser un método que se puede aplicar en diferentes disciplinas y campos, pero el *live coding* que se analiza en este estudio es el que este grupo de artistas computacionales, como suelen denominarse, utiliza para hacer sus performances, como “un lenguaje de programación que brinda una estructura musical diferente” (Thor – entrevista - Sussex, julio de 2014) a la de la música ejecutada con instrumentos tradicionales. Las performances más difundidas del uso artístico del *live coding* se denominan *Algoraves*, como explicamos en la introducción a esta tesis. En cuanto a lo que se propone en las *Algoraves*, encontramos algunos lineamientos en el sitio web www.algorave.com:

Las *Algoraves* se enfocan en la música y en la gente bailando [...]. Las *Algoraves* abrazan los sonidos extraños de las raves del pasado, e introducen ritmos y beats exóticos y futuristas realizados a través de extraños procesos algorítmicos. Todo depende de la buena gente en la pista de baile para ayudar a los músicos dar sentido a esto y hacer el verdadero trabajo creativo de hacer una gran fiesta.²⁹

Se observa la intención de construir una experiencia colectiva de la música, a un hacer en conjunto, al menos entre tres componentes de las *Algoraves* o eventos de LC: los músicos, el software y el público. Estos componentes conforman la obra como un todo: una performance.

El origen de estas performance o *raves* algorítmicas, está estrechamente emparentado con la actividad académica. Las *Algoraves* comenzaron a realizarse en el año 2004, como correlato de la inquietud de un grupo de músicos laptop que se conocieron en un simposio

29 www.algorave.com

de ese mismo año en Hamburgo, llamado *Changing grammars: a live audio programming symposium* junto con otra serie de proyectos que se hicieron realidad como el de los sitios web que promocionan el LC: www.algorave.com y www.toplap.org. Este grupo de jóvenes estudiantes de posgrado, como Alex, Dave, Thor, Adrian se propusieron organizarse y sentar las bases del *live coding* y promoverlo. Algunos de ellos, como Adrian y Alex con *shub* (dúo de música algorítmica formado en el año 2000 al cual más tarde se sumaría Dave), ya contaban con algún tiempo en la práctica y/o la investigación de la música algorítmica (la tesis doctoral³⁰ de Alex es precisamente sobre el *live coding*). TOPLAP (www.toplap.org) surgió en 2004 como una organización fundada para promover y explorar el *live coding*, tanto artística como académicamente, por ello es común que en un evento académico relacionado al LC también se realicen *Algoraves* o performances para el público académico, como sucedió en el simposio de *Live Coding and the Body*, donde varios de los ponentes también hicieron su pequeña demostración de improvisación, dentro del marco del evento. En ambos sitios web, [toplap](http://www.toplap.org) y [algorave.com](http://www.algorave.com) se publican notas sobre los encuentros artísticos, académicos, hay videos de las performances, links a las webs de los *live coders*, noticias, etc.

Como parte de mi trabajo de campo, he presenciado *Algoraves* en Inglaterra: Londres (2013) y Brighton (2014). La primera sensación que tuve al ir a una *Algorave* fue de sorpresa, ya que tal vez esperaba una gran fiesta electrónica y en su lugar encontré un espacio mucho más tranquilo, sin personajes alocados bailando sin parar con el efecto de alguna pastilla. Muy por el contrario, me encontré con un lugar bastante familiar (si bien el lugar era completamente inusual: un barco, el MS Stubnitz³¹). Familiar en el sentido de la cercanía entre los músicos y la audiencia general: músicos y público eran en su mayoría colegas de la universidad o conocidos.

El público, se podría ubicar tal vez en las antípodas del tipo de público que Gallo y Semán describen en su trabajo sobre la escena de la música electrónica en Buenos Aires. Los eventos suelen ser multitudinarios y no sólo los DJs se preparan para lucirse:

³⁰ <http://yaxu.org/thesis/>

³¹ <http://ms.stubnitz.com/>

En pequeños grupos mixtos, forman rondas y dejan las mochilas en el suelo, algunas en el centro, formando una mesa improvisada de la que se servirán para preparar y compartir drogas y bebidas a lo largo de la noche (en ellas llevan, además, abrigos para la salida, ropas para cambiarse y producirse en el lugar, algunos muñecos, caretas, anteojos de sol, jueguitos o colgantes de lucecitas, vinchas de colores y golosinas que reponen azúcares (Gallo y Semán, 2009: 124).

Los eventos a los que asistí convocaban, alrededor de 100 personas, nunca son eventos masivos o multitudinarios. La gente conversa, alguno que otro sigue la pantalla, beben cerveza, están atentos a los sonidos y distorsiones de cada presentación. En las performances o *Algoraves*, los primeros que suelen comenzar a bailar son los mismos *live coders*, entre charla y charla, saludo y saludo se mueven un poco y paran nuevamente para charlar con otro live coder o con cualquier persona que haya asistido al evento, ellos están abiertos a conversar con quien lo desee. Esta relación que se establece es valorada por la mayor parte de los *live coders*, más allá de que al verlos programar en vivo parezca que se encuentran totalmente abstraídos con la tecnología, puede suceder lo que Dave explica:

Es muy extraño - Me da la impresión de una fuerte conexión con el público pero no siempre estoy del todo seguro de dónde viene. Es algo que a nosotros, slub (nombre de la dupla de *live coders* que integra) definitivamente nos motiva. Durante nuestra performance en el Stubnitz intentamos acercarnos lo más posible a la audiencia, sentándonos en el piso o sumando a un cantante capaz de reaccionar inmediatamente con lo que está sucediendo. Siempre hemos estado interesados en jugar con las reglas de la performance, en parte para permitir a las personas acercarse a hablar con nosotros (Dave – entrevista, julio de 2013).

El hecho de que este tipo de eventos no sea multitudinario ayuda a que exista ese contacto entre los *live coders* y la audiencia, pero, como explica Dave, hay una intención por parte de los músicos de fomentar ese contacto antes, durante y después del momento de la performance. Esto responde a la afinidad que genera el compartir el disfrute de estas nuevas expresiones artísticas, por un lado, y a la búsqueda explícita de contacto con quienes se interesan en el *live coding*, de intercambiar ideas al respecto y seguir “explorando” pero en conjunto, con el público.

Por otro lado, las *Algoraves* son espacios de encuentro cara a cara entre los mismos *live coders*, tanto como como los workshops, reuniones académicas y demás eventos que organizan. Julio (y los meses de verano) suele ser el mes de mayor intensidad de eventos, el mes de los encuentros de quienes tienen un contacto casi cotidiano en redes sociales o en la

lista de correo de TOPLAP. Este tipo de encuentros cara a cara es muy esperado y a la vez se viven como algo natural: al comienzo se observan abrazos, sonrisas, miradas de alegría, la charla descontracturada sobre trabajos, hijos, proyectos, con gestos que denotan la alegría de volverse a ver, después de un año en muchos casos. En la *Brighton Algorave* era tal el murmullo de la gente conversando que por momentos se acercaba al volumen de la música, lo cual denotaba las ganas de encontrarse y disfrutar del LC y de la amistad que vienen consolidando por años.

En las *Algoraves*, la bebida oficial no es el speed con vodka ni el agua, se bebe cerveza, pero esto no es particular de las *Algoraves* sino de todo el Reino Unido. Lo mismo con respecto al horario, entre vespertino y nocturno: estas fiestas comienzan a las 19 y finalizan a las 23:30 hs., como máximo y la mayor demostración de euforia es bailar en el lugar, con cierta fascinación por la habilidad del músico. Nadie salta ni hace demostraciones de euforia ni busca llamar la atención. Es muy difícil distinguir quien es performer cuando no está arriba del escenario, porque su vestimenta es tan común como la del resto de los asistentes al evento: jeans, buzo, zapatillas, el cabello sin arreglo (pero no producido de desarreglado, sino desarreglado realmente) nada en particular de su aspecto los destaca sino que hasta podrían pasar desapercibidos, ningún brillo ni maquillaje, ni diseño llamativo. Los músicos y el público charlan entre ellos antes y después de las performances se mezclan.

Los *live coders* como performers son más tímidos que extrovertidos. Una actitud corporal notoria es la forma de volcarse hacia la laptop durante la performance, curvando la espalda en una posición quizás más común de un espacio de trabajo, una “mala postura”, indicaría un traumatólogo. Se trata de una postura típica de muchos *live coders*: encorvada, fijando la vista en la pantalla de la laptop, realizando movimientos mínimos con el cuerpo, acompañando el ritmo de la música en el lugar, de vez en cuando mirando a la audiencia, pero muy concentrados en la velocidad de los dedos para tipear los condicionales que marcan el ritmo.

Se destaca en las performances y *Algoraves* y performances de LC en general es el poderoso sonido digital que lo envuelve todo mientras la secuencia de algoritmos programada es proyectada. Cada performance consta de una sola pieza musical por live

coder o grupo (es común ver tanto performances individuales como con dos, tres o más *live coders* interactuando en el escenario) que comienza de a poco: con una o dos líneas de código y se va complejizando a medida que el live coder escribe, inserta, desarrolla y manipula más y más líneas de código, que son instrumentos y sonidos. Esta complejización es expuesta: desde una simple línea hasta un sin fin de líneas de condicionales que cubren la totalidad de la pantalla proyectada en una o varias paredes. La pieza finaliza con el proceso inverso: de pronto, las líneas van desapareciendo y los sonidos se van simplificando poco a poco, hasta llegar al silencio. El software es, entonces, otro material y medio fundamental de la performance. No se destaca un gran despliegue técnico, siendo tan preponderante la tecnología no es necesario contar con un gran equipamiento. En las distintas performance que he presenciado, las laptops parecen contar con bastante uso: llenas de stickers (el sticker de TOPLAP es el más común), con algún que otro rayón, o signos del paso del tiempo. En uno de los documentos de la web TOPLAP hay una gradación de habilidades: “*Live coding Grades*”³², es una tabla creada por Adrian Ward, Alex McLean y Nick Collins en la cual el live coder puede medir su nivel de expertise de acuerdo a las habilidades alcanzadas en una performance. Por ejemplo, uno de los requerimientos para alcanzar el grado 4 de expertise es “*at least three sticky keys from a spilt beverage*”: “al menos tres teclas pegajosas por una bebida derramada”, con lo cual es claro que la relación con los objetos no es de mucho aprecio y, si bien los grados de expertise están formulados de manera graciosa, constituyen una especie de competencia de virtuosismo entre los *live coders*.

Como se indicaba al comienzo de este capítulo, el espacio por excelencia de la actividad LC, es el espacio de la performance, ya que, por un lado es en ese aquí y ahora donde fluyen y son manipulados los códigos. Y, por otro lado, es el espacio que construyeron colectivamente para concretar su tipo de *software art*: el *live coding*. La improvisación implica también una especie de *destrucción* de lo que se va componiendo en vivo, ya que el código producido por lo general se borra. Pero la construcción se evidencia, entre otras cuestiones, en el énfasis en el proceso y en la continuidad de la actividad. En este sentido de construcción, el espacio de la performance es un diseño cultural, en términos de Victor Turner:

32 <http://toplap.org/wiki/LivecodingGrades>

Las performances culturales no son simples reflejos o expresiones culturales o del cambio cultural, pero pueden ser ellas mismas agencias activas de cambio, representando el ojo por el cual la cultura se mira a sí misma y al tablero de dibujo en el que los actores creativos esbozan lo que ellos creen que son los más aptos o interesantes diseños para la vida (Turner, 1988: 24, mi traducción).

Y se trata también de una construcción reflexiva y conscientemente explorada, en el sentido turneriano, de que las performances no son sólo reflejos de la cultura, sino formas culturales reflexivas, en las que los miembros de un grupo se vuelven sobre sí mismos, y sobre las relaciones, acciones, símbolos, significados, códigos, roles, status, estructuras sociales, reglas éticas y otros componentes socioculturales que constituyen sus *selves* públicos (Reynoso, 2006: 225-226).

En este sentido, las performances y las actuaciones de LC en general, dan lugar a la exploración *in situ*, durante el proceso artístico y a la investigación de nuevas posibilidades, como la modificación del papel del artista o de la obra.

5.3 IMPROVISACIÓN COMO CREATIVIDAD COTIDIANA

La improvisación en el LC puede ser descrita como un diseño de patrones de códigos algorítmicos, que se va desarrollando y luego se destruye. Los *live coders* suelen explicar que no sólo cambian las reglas al mismo tiempo que las siguen, sino que crean nuevas reglas, nuevas formas de entender la programación y la tecnología, a partir de la creatividad y la intervención en la programación. Para ello crean nuevos lenguajes compuestos de patrones de códigos condicionales que van manipulando, muchas veces repetitivamente. No se trata de una creatividad propia de individuos geniales, sino, como explica Alex, se trata de una creatividad que es parte de la vida cotidiana:

Me gusta pensar en creatividad como el comportamiento cotidiano, en que la mayoría de la gente se involucra todos los días. Programar generalmente implica encontrar el significado a enormes estructuras de locos, y es imposible llegar a ninguna parte sin andar por las nubes en un estado de flujo descentrado y creativo. (Alex – Leeds, julio de 2013)

Ese estado descentrado da pie a imaginar nuevos patrones de códigos, probar alternativas, estar abiertos a explorar.

Desde una antropología pos-constructivista, Tim Ingold y Elizabeth Hallam rescatan el valor la improvisación como puesta en práctica cultural de la vida diaria, ya que

Es la forma en que trabajamos, no sólo en la vida diaria sino también en las reflexiones más estudiadas en los campos del arte, la literatura o la ciencia. La improvisación hace lo máximo con las múltiples posibilidades que se nos ofrezcan para mantener la vida en marcha (Ingold y Hallam, 2007: 15, mi traducción).

En este sentido, los autores hablan de improvisación cotidiana, incluso en la reproducción o copia de una creación original, desafiando la idea instalada de “oposición”:

Estamos inclinados a decir que algo es creado sólo cuando es nuevo [...] todo lo demás es una copia. A pesar del esfuerzo, la atención y hasta la resolución de problemas que se dedica a la reproducción de un modelo existente, el proceso de copia - por esta lógica - no puede ser creativo [...] Una oposición fundamental se establece así por entre la creatividad y la imitación. Nosotros desafiamos esa oposición. La copia o imitación [...] implica una alineación compleja y continua de la observación del modelo con la acción en el mundo. En esta alineación se encuentra el trabajo de la improvisación. (Ingold y Hallam, 2007: 5, mi traducción).

Resulta pertinente tomar su mirada para comprender la forma de experimentar la creación de música y de conexiones entre pares, por parte de los *live coders*. Para Ingold y Hallam (2007), la improvisación es generativa, porque da origen a formas culturales.

Esto es cierto en el LC, que en su carácter exploratorio en la improvisación en el escenario y en la vida cotidiana, se va conformando como una configuración social emergente que genera no sólo música sino también conexiones en red.

“Las personas reales, como los organismos vivos, están continuamente creándose a sí mismos y uno al otro, forjando sus historias y tradiciones a medida que avanzan” (Ingold y Hallam, 2007: 6).

Los autores argumentan contra una concepción bastante arraigada en occidente respecto de la creación como “producción de novedad, opuesta a la más convencional exploración de posibilidades en un cierto marco de reglas” (Ingold y Hallam, 2007: 2). Desde esa concepción, la creatividad estará estrechamente relacionada a la innovación producida por individuos especiales o, por lo menos que se destacan del resto: seres innovadores. Desde la

perspectiva del ser innovador e individual, el desarrollo de una actividad colectiva, queda descartada.

La improvisación es temporal, dicen, porque se da en cierta duración y aunque se repita nunca se repite en forma exacta, todas las repeticiones involucran improvisación, incluso la continuidad de las tradiciones tiene menos que ver con la inercia pasiva que con la regeneración activa (Ingold y Hallam, 2007: 9).

Por otro lado, como vimos, la actividad del LC no tiene como objeto la creación de un producto terminado (como podría ser un tema musical que se graba, distribuye y comercializa en un mercado) en ese sentido, la improvisación es la práctica paradigmática del LC, ya que nunca se concluye del todo, o lo que se concluye, se borra, el fin es el proceso creativo en sí mismo.

5.3.1 Virtuosismo: *Live coding* grades

Me gusta la idea de ser capaz de hacer música con líneas de código, y estoy fascinada por el tipo de destreza y la variedad de sonidos que pueden provenir de los bits más simples de código. (Norah – entrevista vía email, mayo de 2013).

El sustantivo destreza, en inglés (“*dexterity*”) tiene entre sus acepciones una muy específica que refiere a la habilidad en el uso de las manos (*the ability to use your hands skillfully*³³) por lo cual resulta una forma pertinente para hablar de habilidad en la manipulación de la programación en vivo. Norah se refiere al tipo de destreza que los *live coders*, como ella, desarrollan a partir de códigos, para ella, muy simples, en el sentido de que se convierten en sonidos muy diversos y potentes. Esto es posible gracias al grado de maestría que alcanzan los *live coders* en la manipulación de los códigos al programar.

El LC es una actividad en la que se propone convertir en arte una actividad como la programación, en este sentido, el LC conforma una nueva vanguardia artística? Esta es una pregunta que les hice a varios de los *live coders* en diferentes oportunidades:

³³<http://www.merriam-webster.com/dictionary/dexterity>

Yo pienso que es totalmente un cambio de paradigma. Antes el piano era el instrumento que te permitía comprender la orquesta, entonces se componía para piano. Ahora lo que pasa es que tienes la orquesta en tus dedos. (Entrevista a Alexandra - Londres, mayo de 2013).

No creo que el *live coding* sea una nueva música. Creo que es una nueva forma de crear música. (Ashley – Leeds, julio de 2013).

Bien, quizá habría que separar. El uso de algoritmos no es nuevo y tampoco es exclusivo de la música por computadora o el *live coding*, ya Bach los utilizaba en sus composiciones. El *live coding* es una práctica que se deriva de la música por computadora, que a su vez deriva de la música electrónica, no necesariamente el resultado es musical o pretende serlo. Yo no lo veo como una vanguardia, es quizá una evolución en la música por computadora (entrevista vía Skype a Hernani – mayo de 2013).

Creo que es el principio o el final de algo - es pronto para decir cuál. (Entrevista vía correo electrónico a Andrew – abril de 2013)

Sí, creo que es una especie de vanguardia, creo que puede cambiar la manera en que pensamos acerca de la tecnología, y un poco ya está empezando a hacerlo. (Entrevista a Alex – Leeds, julio de 2013).

Si bien las opiniones varían, hay una suerte de confianza en la actividad del LC, que remarca la actitud o intención de superación a la que hacíamos referencia. Una confianza que los ha llevado a promover su actividad a través de la plataforma TOPLAP³⁴, a desarrollar diferentes performances (Algoraves: raves algorítmicas, eventos, workshops), que los mueve a diversificar el LC en distintos proyectos, entre los cuales es importante la enseñanza de la programación con el fin de desmitificar el poder de la tecnología, y tantos otros proyectos que comienzan a surgir a partir de la red Live Code Research Network³⁵, red financiada por el *Arts and Humanities Research Council*, UK.

En la web TOPLAP hay un apartado muy curioso que habla de diferentes grados de destreza al ejecutar el LC, denominado *Live coding grades* y presenta un rango a partir del cual cada live coder podría evaluar su propio nivel, donde el grado más alto de expertise (**grado 8**) es “hacerse uno con la música” (*become one with the music*). La descripción dice:

Este es un borrador propuesto para las habilidades requeridas en una evaluación formal de las habilidades para el *live coding*. Tenemos la esperanza de que estas exigencias se

³⁴ TOPLAP www.toplap.org

³⁵ Web de la red: <http://www.livecodenetwork.org/about/>

adoptarán por <http://www.abrsm.org/> y la base de este plan de estudios sean utilizadas por los profesores de música de todo el mundo. Siéntase libre de hacer sugerencias y modificar según sea necesario, añada su nombre a la lista de autores. Este documento es muy provisorio.³⁶

Se menciona el ABRSM, examen obligatorio para el ingreso en la Royal School of Music, institución altamente valorada en el Reino Unido e internacionalmente, por su tradición y prestigio. Evidentemente el *Live coding grades* constituye una especie de burla en tono irónico a este examen. Más que un nivel de expertise profesional o académico, el *Live coding Grades* pareciera buscar alcanzar algo así como “el climax” del LC. En el texto hay una seriedad implícita presentada en forma lúdica a través de un decálogo de objetivos a ir superando en la evolución hacia la máxima destreza.

Alex hizo un comentario (para entendidos) en su Twitter al día siguiente de las performances de LC que se realizaron durante el NIME 2014³⁷ haciendo referencia al rango:

Hubo un serio *live coding* grado 5 sucediendo anoche.

(*There was some serious grade 5 live coding going down last night.*)
<http://toplap.org/wiki/LivecodingGrades...@algorave> (Alex, Twitter:
<https://twitter.com/yaxu/status/485011538563309568>, 4 de julio de 2014)

En los grados siguientes: 6, 7 y 8, además del desafío de “hacer bailar a 100 músicos electroacústicos sin el uso de estupefacientes”, alcanzar un “saludable desdén hacia las técnicas clásicas de enseñanza de música tradicional”, el live coder debe ser capaz de desarrollar su propio lenguaje de programación para LC, y luego ser capaz de “romperlo con la intención de hacer música” y, por último, llegar a hacerse uno con la música (*become one with the music*). Todos los grados de LC son en parte graciosos y serios a la vez. Lograr hacer bailar a 100 músicos electroacústicos es algo un tanto imposible, pero desdeñar las técnicas de enseñanza tradicionales, es algo que ellos ponen en práctica a diario, mismo desde su exploración del LC y, si bien el *Live coding Grades* está escrito como si fuera

36. <http://toplap.org/wiki/LivecodingGrades>

37. <http://www.nime2014.org/public-events/>

parte de un programa de objetivos académicos tradicional, su tono irónico y también el soporte de publicación (un sitio web) lo vuelve irreverente y transgresor de ese código académico, que por otro lado conocen muy bien por el hecho de ser, muchos ellos mismos, académicos. Lo más irreverente se encuentra en el último punto: después de haber logrado desarrollar un lenguaje de programación y “romperlo”, devenir o hacerse uno con la música. En el próximo capítulo y en las conclusiones retomaré esta premisa de unidad entre el live coder y la música, aquí mencionaré más que nada que este ansiado clímax constituye para muchos *live coders* la meta de la actividad. Llegar a experimentar una comunión con la música a partir de la destreza, tiene que ver con el control de la indeterminación, en el siguiente sentido:

Dentro del contexto de la cultura musical, especialmente el mundo de la composición en vivo y la actuación en el escenario, el logro personal ha evidenciado su perdurable importancia: máquinas o instrumentos maquinales se han incorporado de manera de permitir que el logro personal permanezca visible y audible. Al mismo tiempo, y en base a la importancia del logro personal, ha sido adoptado el control sobre el sonido y la interpretación que las máquinas posibilitaron. Por otra parte, las máquinas han sido incorporadas en los contextos de performances musicales y composiciones mezclando viejos y nuevos valores. Recontrolar la incertidumbre ha servido, a veces paradójicamente, para reforzar la norma del el logro personal (Pinch y Bijsterveld, 2003: 557).

En el LC, el acento está puesto en la experiencia: del tiempo, el espacio y los materiales, en lugar de su representación, del mismo modo que veíamos que radica la importancia en el arte conceptual. Es el aprendizaje desde la experiencia de la actividad LC lo que los conducirá a un mayor expertise y a llegar a “hacerse uno con la música”: “lo que emerge es un híbrido, una persona – revólver, que deviene el actor”, como señala Thor (Magnusson, 2011: 3).

5.3.2 ¿Virtuosismo o estandarización?

Georgina Born se especializa en antropología de la música, su trabajo etnográfico sobre el *Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique* (en adelante IRCAM) es muy reconocido en el Reino Unido. Tuve la oportunidad de entrevistar a esta profesora de

Oxford University, especialista en la escena de la música electrónica de Inglaterra, a partir de un contacto que me proporcionó mi universidad.

Hablamos de su etnografía sobre el IRCAM. Si bien ese trabajo fue realizado en los años 80 y publicado en los 90, ella mencionó que se podrían analizar algunas continuidades que desde aquellos años, persisten en el campo de la música y la tecnología. Algunas de las continuidades en las que Born hace hincapié es lo que llama una estandarización y racionalización de la música a partir del uso de la tecnología computacional. Lo que Born encontró en el IRCAM fue lo que para ella significó una fuerte tendencia hacia una universalización. Born habla de una simplificación de la música, a partir de la cual la política del instituto pasó a basarse en llamados a trabajos que hicieran explícitos y formalizaran el conocimiento musical desde la búsqueda de una mejora de los medios de control de los procesos musicales (Born, 1995: 318). Born sostiene que ese nuevo discurso dominante en IRCAM por aquellos años era congruente “con los intentos anteriores de hacer de las ciencias (matemática, informática, acústica) la base de la composición musical” (Born, 1995: 318). En resumidas cuentas, una de las conclusiones de peso en el libro *Rationalizing Culture: IRCAM, Boulez, and the Institutionalization of the musical avant-garde* tiene que ver con la tendencia que Georgina Born encontró en los músicos e ingenieros de IRCAM hacia usos cada vez más universales de los programas informáticos lo cual favorecía una estilística estandarizada de la música. La autora llamó a esta situación proceso de racionalización / universalización / estandarización musical. En su libro sobre IRCAM Born afirma que “la influencia de la AI (inteligencia artificial) en la composición representa su máxima racionalización, la versión más altamente científicista de lo que Adorno (1978; 1990) acusó a las industrias culturales de provocar: la estandarización de la música” (Born, 1995: 319). Según comentó, ella aún no cuenta con un texto que aborde las continuidades entre ese primer trabajo y el actual, pero es algo que está observando en su trabajo de campo, que tiene como *setting* la escena de la música electrónica en UK y conferencias como la *New Interfaces for Musical Expression* (en adelante NIME), espacio en el que nos habíamos encontrado³⁸. Su percepción de la NIME, tal vez la mayor conferencia internacional sobre música y tecnología, como de muchos otros espacios de exposición de nuevas expresiones musicales a partir del uso de tecnología, es que la música

38 Entrevista a Georgina Born, 2 de julio 2014, NIME 2014, Goldsmiths London University

va por un lado y la tecnología por el otro, y el fin último de estos espacios es presentar los productos e investigaciones en el campo más innovadores, lo cual, en su opinión, hace que lo musical deje de tener sentido y la tecnología ocupe el lugar de preponderancia.

En un encuentro con Alex, consulté su opinión sobre la estandarización de la música computacional, siendo él actualmente uno de los directores de la *Live Code Research Network*, red que desarrolla actividades académicas alrededor de la investigación del LC, financiada por el British Council. Alex expresó que, en el caso del *live coding*, los lenguajes de programación que ellos crean y utilizan (*improptu*, *SuperCollider*, *-ixi lang-*, *haskell*) generan lo que Alex llama una “comunidad de usuarios” sobre todo alrededor del sitio web de cada lenguaje en particular (por ejemplo el sitio de *-ixi lang-* - <http://www.ixi-audio.net/ixilang/>), donde cuentan con tutoriales, videos, una lista de correo donde intercambiar y discutir opiniones sobre el lenguaje, hacer aportes y preguntas, etc. Estas “comunidades de usuarios” aprenden a utilizar el lenguaje copiando el trabajo de otros usuarios, esta práctica deriva en una diversificación del mismo lenguaje. Se podría inferir que las diversas copias podrían dar lugar a una especie de estandarización en este tipo de uso del lenguaje, en relación a las afirmaciones de Born. Para ejemplificar, Alex mencionó un evento en el cual los más de treinta expositores utilizaron el mismo lenguaje de programación y fue realmente aburrido, según su opinión. Pero, explicó, “hay *live coders* que se animan a desarrollar su propio lenguaje desde cero, sin copiar a otros, con ánimos de explorar y crear”, son aquellos que intentan superarse y alcanzar cierto virtuosismo en las improvisaciones. Éstos construyen novedad más que estandarización, al crear nuevos lenguajes de programación, por ejemplo.

En el LC entonces, encontramos quien crea y quien copia, pero aún en el caso de la copia, la forma de ejecución en vivo a través de la improvisación, necesariamente presenta algo nuevo, surgido en vivo, “*on the fly*”, distinto del “original” por tratarse de una interpretación del lenguaje de otro live coder. Es importante también que se trata de algo que además “colaborativo”, según Alex, porque colabora al desarrollo del lenguaje existente, y es “participativo”, ya que incluye a personas que están interesadas más allá de su virtuosismo (o falta de) o de que aporten algo innovador o no al lenguaje.

Es tan importante ser parte del LC como demostrar una destreza particular a la hora de programar en vivo. Como Alex explicó a la revista inglesa *Dazed and Confused* en mayo de 2013:

Muchos *live coders* hacen y adaptan sus propios ambientes de programación (*programming environments*), y eso requiere de cierta experiencia. Pero, el profesionalismo en la codificación de música es muy diferente a hacer sistemas financieros y cosas por el estilo. He llevado adelante workshops en los cuales los participantes no eran programadores y sin embargo, en un par de horas terminaban haciendo *acid house music* juntos. Creo que hay posibilidades reales de hacer *Algoraves* más como *drumming circles*, a los cuales los principiantes puedan simplemente unirse y aprender al mismo tiempo que ejecutan³⁹.

Tenemos entonces, al menos dos formas de practicar el LC: estandarizada o virtuosa, ambas colaborativas y participativas. Una basada en la copia, y otra basado en la destreza y exploración del live coder, tendiente a traer nuevas propuestas a partir de un nuevo lenguaje. Ambas son creativas, desde la perspectiva del *live coding*. Y, según remarca Alex, ambas formas de desarrollar la actividad del *live coding* son abiertas, colaborativas, participativas, y buscan incluir tanto a quienes lo practican desde hace tiempo y ya tienen un nivel mayor de expertise, como a quienes sienten curiosidad y se acercan por primera vez a la actividad.

En el grupo de los habilidosos está por ejemplo Alex, que ya lleva más de 10 años en el LC. No copia sino que busca crear, aportar y al mismo tiempo aprender: “yo soy muy rápido con las teclas, me gusta la destreza que he desarrollado y considero mi práctica como virtuosa. Busco aprender incluso durante la performance, y compartirlo. Exploro lo que va sucediendo y eso me sirve para hacer luego modificaciones al lenguaje” (Alex – entrevista - Leeds, julio 2014).

Podemos decir que, en cambio, Chris forma parte del grupo de los aprendices. En la *BrightonAlgorave*⁴⁰, Chris, un live coder que se presentaba por primera vez, realizó su

³⁹ Alex expresó la misma idea durante la primera vez que nos encontramos en persona, en la Universidad de Leeds que en febrero de 2013. Él había experimentado el LC en México recientemente y se había quedado con esa idea de desarrollar una especie de *drumming circles* donde la participación y el sumarse se diera en forma espontánea y sin temor por no saber del tema. La idea de estas ruedas, como en las rodas de samba brasileñas, es tocar sin parar y que los músicos vayan rotando.

⁴⁰ Invitación a la Brighton Algorave en Facebook <https://www.facebook.com/events/246565025546701/>

performance con un lenguaje de programación creado por Alex denominado *Tidal*. Fue la primera performance para Chris, con lo cual la velocidad de sus dedos programando en vivo tal vez no se acercaba a la de Alex pero parecía muy resuelto, y la gente bailó durante su actuación y prestó mucha atención a lo que hacía. No era fácil notar que se trataba de una persona hipoacúsica, sólo se hizo evidente más tarde cuando hablaba en lenguaje de señas con su novia.

Es muy satisfactorio ver como alguien ejecuta tu lenguaje, y en el caso de Chris, un chico que es casi sordo, es además interesante de explorar su experiencia con la escritura del código sin el sonido, tal vez sea bueno hacer un proyecto con personas hipoacúsicas que comiencen a interesarse en el *live coding* (Alex – entrevista – Leeds, julio 2014).

El hecho de que otros *live coders* utilicen el lenguaje creado por uno de ellos siempre brinda otras formas de aprender acerca del propio lenguaje a quien lo creó: otras formas de “explorar” su lenguaje a partir de la participación y colaboración. El caso de Chris, abre además una posible nueva rama del *live coding* a desarrollar a partir de nuevos proyectos, como podría ser el *live coding* como un tipo de música de especial interés para personas con problemas de audición. En este sentido parecería que cada actuación más que mostrar música estandarizada, presenta una nueva posibilidad de seguir explorando, abrir nuevos caminos y propuestas, sea más o menos virtuoso programando. Nuevas interpretaciones pueden dar lugar a nuevos usos del LC, u a otro tipo de interpretación. En el caso de un live coder hipoacúsico por ejemplo, porque el LC no es sólo programación, Chris se subió al escenario y se movió durante el desarrollo de su performance como si estuviera escuchando aquellos códigos: sus sonidos, su música, a su ritmo. El ida y vuelta entre un LC “virtuoso” y uno que copia se da en el contexto de la práctica colaborativa que constituye al LC.

La emergencia de prácticas creativas (instalaciones interactivas de medios digitales, obras de arte generativo, performances de *live coding*, teatro virtual, cine interactivo, video juegos, etc.) que implican la interacción con los sistemas computacionales generativos, tiene efectos en nuestras concepciones de la creatividad y la agencia (Brown, 2012: 14). Andrew Brown otorga un papel protagónico al software en este tipo de actividades, en el sentido de que han asumido un importante nivel de agencia, o autonomía, que provocan preguntas sobre la autoría compartida y la originalidad, que están redefiniendo nuestra

relación con las tecnologías y provocando nuevas preguntas sobre las capacidades humanas (Brown, 2012: 14). Su punto es que los sistemas artísticos generativos pueden tanto incrementar el alcance creativo de los artistas expertos como apoyar o mejorar las actividades creativas para el caso de artistas sin experiencia. Esto se produce a través de desarrollos técnicos que facilitaron la ampliación de opciones expresivas y generación de contenidos como los medios y redes sociales: YouTube y Flickr (Brown, 2012: 18).

Entonces, respecto al cuestionamiento sobre la estandarización que la tecnología computacional propiciaría (Born, 1995), a partir del trabajo de campo podemos inferir que la clave está en hacer de la actividad un proceso colectivo que supera al evento, ya sea la performance, el lenguaje o la publicación del tutorial. Cada una de estas acciones se potencia en la interacción entre los *live coders* en sus redes, en forma virtual o cara a cara. Además de, la exploración artística *in situ* entre los más virtuosos, la colaboración transforma la estandarización y la copia en un proceso creativo que supera lo eventual.

5.4 MATERIALES

5.4.1 El poder del código

Al finalizar el *Live Coding and the Body Symposium*⁴¹ realizado en la Universidad de Sussex en julio de 2014 permanecí unos días más residiendo en el campus de dicha universidad. Pasé tiempo conversando con Thor, ya que allí tiene su puesto de *Senior Lecturer in Music*. En una charla que comenzó en su oficina y continuó en una de las cafeterías del campus, terminamos hablando de política y del poder del código, en sentido político. Para Thor, el hecho de que el *live coding* presente una propuesta abierta a todo aquel que quiera participar ya es un rasgo político. El LC propicia un “ambiente positivo, algo realmente abierto, inclusivo y no exclusivo en el que todos, de cualquier lugar y género, sientan que pueden participar”. Tras expresarlo, reparó en el sentido político de lo que acababa de decir:

⁴¹<http://www.livecodenetwork.org/body/>

Crear una comunidad participativa es político, contribuir a la conformación de una cultura con estas características, es hacer política. El *Live coding* da a las personas el poder de hablar con las computadoras, pienso que eso es también una acción política (Thor – entrevista, Sussex, Julio de 2014).

No estamos hablando de activismo político, sino de la posibilidad de establecer un diálogo con las computadoras que da lugar a la potencialidad de uso del código en un marco de empoderamiento. En ese sentido el poder potencial es el de interactuar con las máquinas, abriéndolas a uno y a los demás, proyectando los lenguajes técnicos crudos en las pantallas, desde una expresión artística y no desde una manipulación utilitaria del código.

Las ciencias sociales han producido una vasta crítica respecto de esta manipulación y control informático de la sociedad. Deleuze, por ejemplo, toma como punto de partida la descripción crítica de Foucault (Vigilar y Castigar, 1975) de las sociedades disciplinarias para hablar de sociedades de control:

Foucault analizó muy bien el proyecto ideal de los lugares de encierro, particularmente visibles en la fábrica: concentrar, repartir en el espacio, ordenar en el tiempo, componer en el espacio-tiempo una fuerza productiva. [...] Estamos en una crisis generalizada de todos los lugares de encierro: prisión, hospital, fábrica, escuela, familia. [...] Son las sociedades de control las que están reemplazando a las sociedades disciplinarias. [...] Ya no nos encontramos ante el par masa – individuo. Los individuos se han convertido en “*dividuos*”, y las masas en muestras, datos, mercados o bancos. [...] Las sociedades de control operan sobre máquinas informáticas y ordenadores cuyo peligro pasivo es el ruido y el activo la piratería o la introducción de virus (Deleuze, 1999: 105 -108).

Deleuze termina la introducción a su “Postdata a las sociedades de control” con un llamamiento a los jóvenes, ya que a ellos corresponde descubrir para qué se utiliza la información, los *ordenadores*, “como sus mayores descubrieron no sin esfuerzo la finalidad de las disciplinas” (Deleuze, 1999: 105 -110). En este sentido podemos comprender el conocimiento profundo de las computadoras o su uso para fines para los que no fueron creadas, como un acto de empoderamiento ante un control superior. Cuando “organizaciones de muchos tipos nos conocen únicamente como secuencias codificadas de números y letras. [...] Datos precisos de nuestras vidas se recogen, almacenan, recuperan y procesan diariamente dentro de enormes bases de datos informáticas que pertenecen a grandes empresas y departamentos gubernamentales” (Lyon, 1995: 17-18) aprender a

programar, a manipular el código, se convierte en un acto político, incluso en una actividad artística.

Si bien no es el objetivo principal del *live coding*, el desarrollar el poder de hablar con la computadora aprendiendo sus lenguajes, es una consecuencia directa (Thor, entrevista – Brighton, julio de 2014).

La confianza en sí mismos se logra aprendiendo a manipular el código, aprendiendo a programar y “hablar con la computadora”. Entonces, los *live coders* están aprovechando sus posibilidades:

El LC presenta oportunidades maravillosas. La mitificación de código (no saber qué, quién y cómo se hace) en un mundo donde los algoritmos impactan cada rincón de nuestras vidas: de nuestras economías a través de la negociación en alta frecuencia, nuestras amistades a través de la clasificación y filtrado de las redes sociales... Cuando las políticas gubernamentales se basan en las fallas profundas para captar las realidades, tenemos algunos problemas graves que creo que, en una pequeña parte el *live coding* ayuda a abordar (Dave – entrevista vía email, julio de 2013).

El software libre constituye un antecedente básico en la búsqueda de la apertura, no sólo de sistemas operativos cerrados (como Windows), sino de la informática como forma de control. Y, el LC como expresión musical algorítmica forma parte de prácticas sociales que surgen en el contexto de prácticas vinculadas al desarrollo del software libre. Estas prácticas aparecen mayormente a partir de los años 90 con el éxito del sistema operativo Linux, totalmente creado en base al modelo de código libre y abierto. Al respecto, la etnografía de Gabriella Coleman (2013), *Coding Freedom: The Ethics and Aesthetics of hacking*, caracteriza el uso de Linux por parte de un grupo de sus usuarios paradigmáticos: los *hackers*. La autora describe las prácticas de los *hackers* alrededor del software libre haciendo foco en cómo éstos han construido “una densa práctica ética y técnica que sustenta su libertad productiva, y, haciéndolo, extienden y reformulan ideales liberales clave: acceso, libertad de expresión, transparencia, igualdad de oportunidades, publicidad y meritocracia” y explica que, en ese sentido, los *hackers* están simultáneamente en el centro y en los márgenes de la tradición liberal. “Cuando hablamos de software libre, nos referimos a libertad, no al precio”, expresa uno de sus informantes Coleman (2013: 2-3). Este discurso que tuvo su inicio y desarrollo durante los años `90 fue circulando,

principalmente en Internet, y diferentes colectivos e individuos vinculados al mundo de la programación lo hicieron propio:

Muchos desarrolladores de free software no consideran a los instrumentos de propiedad intelectual como estímulo fundamental para un mercado de ideas y conocimiento. En cambio, lo ven como una forma de restricción tan concreta que tiene que ser contrarrestada mediante acuerdos legales alternativos que traten a los conocimientos, invenciones, y otras expresiones creativas no como propiedad sino como discurso para ser compartido, circulado y modificado libremente. Coleman (2013: 10).

Entre estos desarrolladores se encuentran los *live coders*, quienes practican esta dinámica de compartir, circular y modificar sus creaciones libremente. Por ejemplo, los lenguajes que crean para practicar el LC, como *Tidal*⁴², *Impromptu*⁴³, *fluxus*⁴⁴, etc, rápidamente son socializados en Internet a través de un sitio web del programa con tutoriales explicativos para aprender a utilizarlo, descarga del programa, demostraciones, contacto con el desarrollador, etc. Estas prácticas que parecen propias de Internet son constitutivas, propagadoras y promotoras del software libre y el código abierto. El sitio donde los *live coders* socializan con mayor asiduidad es TOPLAP: <http://toplap.org/>, organización fundada en el año 2004 para explorar y promocionar el LC, allí comparten sus novedades, debaten, mantienen discusiones conceptuales en una lista de correo (*mailing list*), comparten sus eventos y noticias, etc. Como Coleman señala, los *hackers* valoraron el sistema operativo Linux por su capacidad para personalizarlo, modificarlo, su arquitectura, pero además, por la cooperación que surgió alrededor de un sistema operativo, a la que ellos aportaron mucho. La historia y los principios que los *hackers* construyeron a partir del uso de un sistema operativo como Linux, han inspirado a un gran número de desarrolladores, como a los *live coders*, quienes, en particular dieron un paso hacia la expresión artística a partir de transformar la programación en arte, el código en música.

En este punto de avance sobre lo que el código abierto significa para los *live coders*, como antecedente y como potencialidad, resulta interesante ir hacia la importancia de la visibilidad del código: mostrar las pantallas. Como señalaba Dave, existe cierta mitificación del código, evidenciada en el lugar que ocupa la tecnología digital en el mundo actual: “los

42 Web del lenguaje *Tidal*, desarrollado por Alex McLean: <http://yaxu.org/tidal/>

43 Web del lenguaje *Impromptu*, desarrollado por Andrew Sorensen: <http://impromptu.moso.com.au/>

44 Web del lenguaje *Fluxus*, desarrollado por Dave Griffiths: <http://www.pawfal.org/fluxus/>

algoritmos impactan cada rincón de nuestras vidas”, aunque no los veamos, porque suelen estar cubiertos por portadas diseñadas para gustar, como por ejemplo la plataforma de Facebook, sitios web en general, los sistemas operativos, todos cuentan con diseños visuales que parten de un costoso trabajo de marketing e investigación de mercado.

Como crítica a las máscaras estéticas que en general tienen los programas y los sitios de Internet, los *live coders* deciden mostrar el código puro y duro, y hacen de ello un principio “muestra tus pantallas” (*show your screens*) reza un punto declaratorio en el Manifiesto TOPLAP.

Mientras veo a otros *live coders* miro la pantalla pero trato más de escuchar la música. Para mí, el código es un resultado secundario de la música, aunque es interesante de ver. Es divertido porque ves cómo la gente está haciendo su música. Me gusta pensar que la declaración TOPLAP de "muestra tus pantallas" ayuda al músico laptop a desmitificar los procesos de lo que está haciendo. También le da al espectador una forma seguir lo que el live coder está haciendo. (Ashley entrevista – Leeds, mayo de 2013).

En una de las *Algoraves* a la que asistí en Londres (en mayo de 2013), enseguida noté que los músicos eran muy accesibles, los veía conversar con otros *live coders* o con gente del público muy relajadamente, cada quien con su pinta de cerveza en mano. Me presenté entonces a Dave, le comenté de mi investigación y me puse a conversar un rato con él. Como los algoritmos proyectados por los cañones en grandes pantallas, a veces en sus cuerpos, me resultaban ininterpretables, y pensaba que muy poca gente podría realmente entenderlos, le pregunté a Dave cuál era el sentido de proyectarlos si la gente no podía leerlos (e incluso algunos *live coders* no prestan atención a la proyección). En ese momento Dave contestó que no importaba si la gente no podía leer el código, pero, más allá de ello, sí importaba mostrarlo. Más adelante lo entrevisté y amplió su reflexión:

Hay esta interesante hipótesis de que algo proyectado en una pantalla debe ser leído y comprendido de una manera particular [...] En el festival VIVO (2012) llegamos al acuerdo de que esto es algo que llevamos con nosotros desde la escuela - que el público siente que puede haber algún tipo de prueba antes de irse del lugar! Creo que esto es algo de lo que tenemos que ser más conscientes. Por supuesto que no se trata de entender el código de esta manera, se trata del placer de ver a un artista hacer algo delante tuyo, en relación a los cambios en la complejidad visual del código con el de los sonidos o las imágenes. Esto viene de las raíces de las performances de *Live coding*, para destruir el “performer portátil clásico”, que revisa sus correos electrónicos

mientras se reproduce mp3s en el escenario. (Dave – entrevista por mail – julio de 2013).

Si bien los sentidos atribuidos al código son variados algunos acuerdos son claros, como explicaba Dave, sobre la importancia de mostrar el trabajo a medida que se desarrolla, “destruir” al músico que contesta mails y pasa Mp3 durante una performance, y, sobre todo, abrir y mostrar a proceso en crudo y compartirlo:

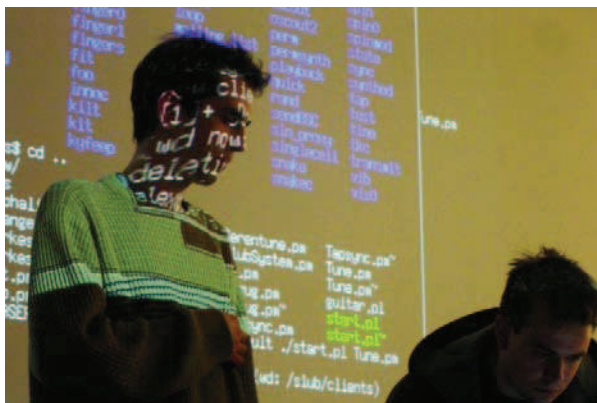
Hay una gran coincidencia con la cultura de software libre y de código abierto, por lo que el intercambio de ideas en forma de software y código fuente, es frecuente. Hay muchos lenguajes de la música algorítmica y de vídeo, tales como Supercollider, Fluxus, Chuck, Impromptu y PureData y fuertes comunidades de práctica han crecido a su alrededor. (Alex - entrevista - Leeds, julio de 2014).

La intención artística de la actividad es claramente más dominante que la política, de hecho, no hay manifestaciones o usos del término “política” más que en alguna entrevista, pero desde las propuestas de apertura (exposición del código), participación colectiva, publicación abierta de los lenguajes de programación y sus tutoriales, entre otras prácticas, queda evidenciado cierto sentido político de la actividad. El código puede ser manipulado, mostrado, abierto y las prácticas que se vayan constituyendo alrededor de esta forma de verlo deberán ser prácticas de apertura: compartir los lenguajes de programación en Internet, abrir el debate en la lista de correo, incentivar el desarrollo de una participación activa (en proyectos educativos, reuniones científicas, etc). Todo esto en base al poder del código y a la intención política del LC: mostrar, desmitificar, liberar el código, básicamente evidencia una continuidad con las premisas del software libre.

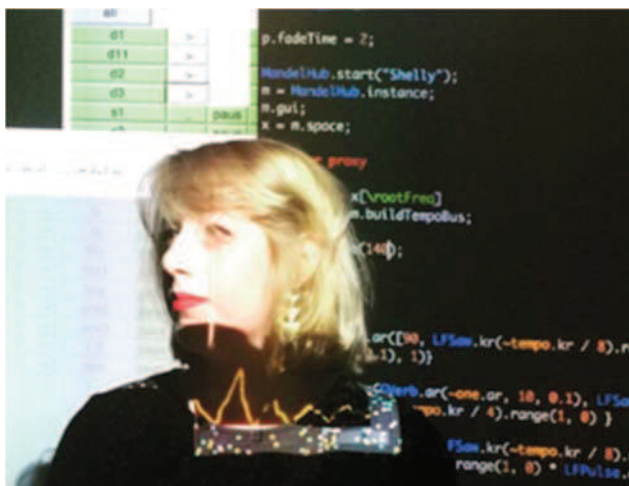
5.4.2 El código en el cuerpo

A decir verdad casi no sigo el código... me fijo más en que programa usa, que lenguaje escribe, pero en realidad sigo más el resultado sonoro y visual. Pero me gusta mucho que se proyecte el código, es parte de una estética que se ha generado en las presentaciones de *live coding* (Hernani, entrevista vía Skype, mayo de 2013).

El código se apodera del cuerpo, el cuerpo se ve literalmente intervenido por las líneas de código en una gran pantalla de la cual los *live coders* forman parte al proyectarse las imágenes de las líneas de condicionales en sus propios cuerpos, los cuales se transforman en una especie de fusión visual con la programación. Podemos observarlo en la siguiente imagen del grupo de *live coding Slub*.



El código en el cuerpo: Alex - 7



El código en el cuerpo: Shelly - 8

Una parte clave de la experiencia de la performance LC está en la materialidad del código y su maleabilidad, su capacidad de convertirse en sonidos e imagen. El acento está puesto en la experiencia, el código es el material y el medio a la vez, la atención a sus formas y su

manipulación es el presente de la experiencia del LC y canal de la expresión artística. En una charla TEDx de 2013, Andrew Sorensen lo explica de la siguiente manera:

Pienso que manipular el código [...] es un proceso de apertura. [...] el LC no trata de seguir un diseño ni una idea (o, si se sigue un diseño se sabe que este cambiará), no hay un camino. Programar en este sentido te convierte en un artista encarnando un programa visible y tangible que se lleva, se experimenta, en el proceso de crear, en la programación en vivo. LC es más como un discurso, una forma de expresión (Andrew, TEDx <https://www.youtube.com/watch?v=GSGKEy8vHqg> septiembre de 2013)

El proceso de improvisación, tiene las características que Andrew menciona: no seguir un diseño o seguirlo sabiendo que cambiará, no tener un camino predeterminado. Un artista encarnado, corporizado tiene que ver con lo que Georgina Born señala: “El sonido musical no es representacional [...]. En la mayoría de las culturas humanas, en ausencia de un nivel denotativo o literal del significado, el sonido musical engendra una profusión de connotaciones extramusicales de diversa índole - visuales, sensoriales, emocionales e intelectuales” (Born, 2011: 2). En este sentido, el sonido musical puede estar relacionado a un modo particular de experiencia, a una actitud de disposición hacia lo indeterminado, sobre todo tratándose de una improvisación. “Este es un aspecto de la experiencia que se pierde si la práctica es dejada de lado en favor de la representación” (Malaby, 2012: 289).



Dúo de *live coding* Slub - 9

De acuerdo al análisis de Hans Belting, la experiencia medial que realizamos con las imágenes está basada en la conciencia de que utilizamos nuestro propio cuerpo como medio para generar imágenes interiores o captar imágenes exteriores. “La medialidad de las imágenes es una expresión de la experiencia del cuerpo” (Belting, 2007: 38).

Cuando producimos una imagen en y con nuestro cuerpo no se trata de una imagen de este cuerpo. Más bien, el cuerpo es el portador de la imagen, o sea un medio portador. La máscara proporciona al respecto la idea más concreta. Se la coloca en el cuerpo, ocultándolo en la imagen que de él muestra. Intercambia al cuerpo por una imagen en la que lo invisible (el cuerpo portador) y lo visible (el cuerpo de la manifestación) conforman una unidad medial. (Belting, 2007: 44).

En las actuaciones de LC, por un lado, el código se funde con el cuerpo del performer mientras es expuesto sobre éste, actuando como una máscara performática (porque tiene sentido sólo durante la performance).

Por otro lado, el cuerpo del live coder se oculta detrás del código ya que, los *live coders* suelen ser introvertidos o tímidos y, exponer el código en sus cuerpos resulta funcional a no exponerse ellos mismos.

En el simposio *Live coding & the Body*⁴⁵, el live coder Renick Bell desarrolló su ponencia en torno a la reflexión respecto al cuerpo del live coder durante la performance, desde su propia experiencia al subir a un escenario. Mostró un video de una performance en la que él estaba sentado con su laptop en un escritorio y se veían sus piernas moverse nerviosamente debajo de la mesa, como si no supiera donde ponerlas. Bell explicó que durante las performances suele desear desaparecer, es decir, estar allí tocando para un público pero sin mostrar su cuerpo.

Alexandra Cárdenas, live coder que muestra cierta desenvoltura en el escenario: aunque sus performances sean mayormente de pie frente a su laptop Mac, mirando fijamente la pantalla, me había expresado en una entrevista que: “enfrentarse a la performance ha sido un reto enorme”. Ella me relató sus inicios en la música tradicional o folklórica colombiana como compositora. Por lo general, ese rol nunca tiene exposición, sí la tienen los músicos que luego interpretan lo que se ha compuesto, por lo tanto no estaba acostumbrada a tener

⁴⁵<http://www.livecodenetwork.org/body/>

un público y le llevó un tiempo largo llegar a sentirse medianamente cómoda, piensa que le llevará más llegar a soltarse realmente, bailar o interactuar de otras formas. Alex también es muy poco histriónico y su timidez quedó totalmente de manifiesto en el cierre de la primera conferencia internacional de *Live Coding ICLC 2015*⁴⁶. La performance se realizó en un lugar público que no tiene relación con el ámbito académico: Wharf Chambers⁴⁷. Se trata de un centro cultural que funciona como cooperativa conformada por ex trabajadores / obreros de las antiguas fábricas (sobre todo laneras) de la Leeds ex industrial. El lugar desde el primer momento da sensación de calidez por el trato amable del personal, ya muy conocido por los concurrentes: Leeds es una ciudad pequeña y Wharf Chambers es uno de los lugares de encuentro más comunes.

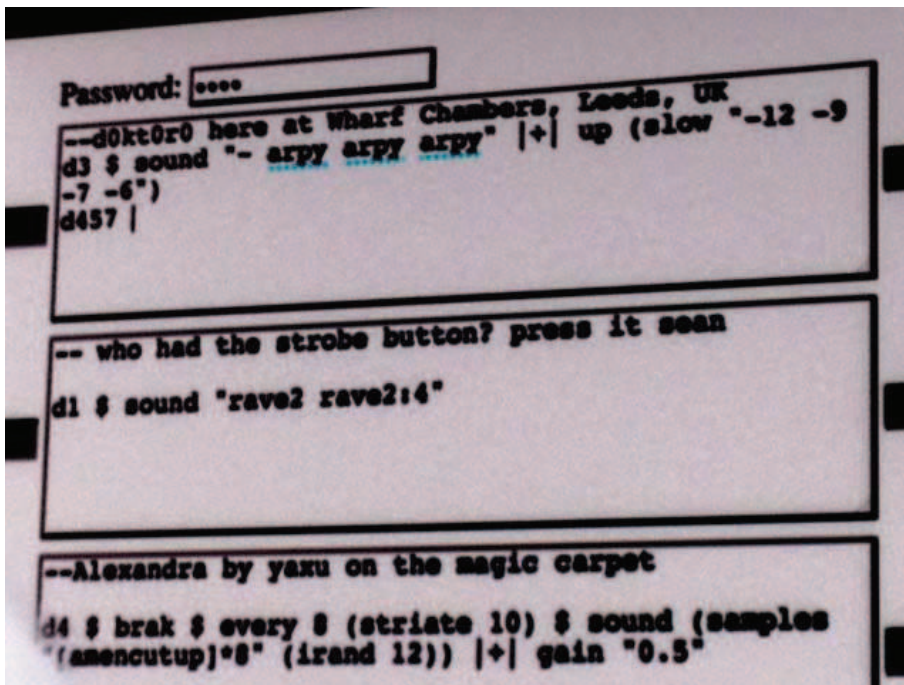
En esa noche de cierre de la conferencia Alexandra Cárdenas, Ian Jarvis, Alex McLean, David Ogborn y Eldad Tsabary presentaron una performance de LC colectiva y colaborativa que llaman *Extramuros*. Es un tipo de LC que suelen practicar a distancia, conectándose todos los participantes en un momento determinado del día con el fin de realizar una sesión de LC en conjunto, una composición colectiva. Los cinco *live coders* subieron al pequeño escenario, se ubicaron en sus laptops y comenzaron la actuación, esta vez proyectando el código en la pared contraria, por lo cual, el público debía elegir si mirar a los performers o mirar la proyección. La mayoría de los allí presentes decidimos bailar mirando la proyección, ya que llamaba la atención ver la interacción de los *live coders* en la proyección, no sólo con códigos que generaban música, sino también con comentarios entre ellos que al público nos causaban gracia. Era la primera vez que asistíamos a un LC con esa propuesta, era la primera vez que lo mostraban en una performance. Podíamos ver el código de cada uno y pequeñas preguntas y respuestas que se escribían entre ellos como un chat en medio del código musical. Alex eligió sentarse en el piso, entre los cables, tapado por sus compañeros, totalmente oculto. En esta oportunidad, no lo cubrió la proyección del código en su cuerpo sino el cuerpo y los equipos de sus compañeros, todos cumpliendo con el principio del Manifiesto LC: “*show your screens / muestra tus pantallas*” dejando al descubierto el código y, como la sala era oscura, ellos pasaban casi desapercibidos. El

⁴⁶<http://iclc.livecodenetwork.org/>

⁴⁷<http://www.wharfchambers.org/>

sentido de esta práctica de composición compartida se va construyendo en forma colectiva, como se observa en la siguiente fotografía de una proyección de *Extramuros*.

La imagen muestra la proyección en la pared de la pantalla de computadora, tal cual la veía cada uno de los *live coders* que participaban de la composición colectiva, dividida en rectángulos o mini pantallas: cada rectángulo corresponde a la ejecución de LC de un live coder. Los músicos estaban enfrentados a dicha proyección, el público entre ellos y la proyección, en la pared opuesta.



Extramuros - 10

La performance de *Extramuros* fue novedosa para todos, desde la forma de composición colectiva tan visualmente tangible hasta la disposición en el espacio. Por lo general proyección y live coder/s se encuentran del mismo lado, superpuesta la proyección sobre el live coder. La proyección de *Extramuros* en la pared opuesta nos obligaba (al público) a elegir entre mirar a los *live coders* o mirar su pantalla proyectada en la pared opuesta, o intercalar: mirar hacia uno y otro lado alternativamente, mientras bailábamos. La centralidad estaba de todos modos en la imagen proyectada, ya que allí se hacían los chistes

escritos en medio del código y hacia allí se dirigía la mirada de los *live coders*, cuando no miraban sus propias laptops. Esta centralidad de la imagen de la ejecución de LC proyectada evidencia el lugar que ocupa la tecnología en las performances LC, el código como material maleable y canal de diálogo con la tecnología (diálogo abordado en detalle en el capítulo III), además de la destreza de los performers para programar en vivo.

En cuanto a las performances en las que la imagen de la ejecución de LC se proyecta sobre el live coder, se observa que los cuerpos de los performers y las imágenes tecnológicas están dispuestos también dialógicamente. El diálogo con la tecnología propuesto desde la programación de música en vivo es manifestado visualmente en la proyección del código durante la performance sobre los cuerpos de los *live coders*, concretando el objetivo de “hacerse uno con la música” (*live coding grades* nivel 8) desde lo visual. En ese diálogo, el cuerpo soporta la imagen (es medio) a la vez que se expresa, la tecnología es medio (laptops) y material (el código). En esta instancia pertinente la siguiente reflexión de Hans Belting:

Los multimedia y los medios masivos son tan dominantes en la discusión actual, que para oponérseles es necesario plantear primero otro concepto de medios. Marshall McLuhan consideró los medios, ante todo, como una extensión de nuestros propios órganos corporales, por lo cual en el progreso de la tecnología hallaba su verdadera justificación. Al entender los medios como prótesis del cuerpo que mejoran nuestra aprehensión del tiempo y el espacio, podía hablar de medios del cuerpo. En la historia del arte, por el contrario, los medios son concebidos como géneros y materiales a través de los cuales los artistas se expresan, o sea como medios del arte. En oposición a esto, entiendo los medios como medios portadores, o medios anfitriones, que necesitan de las imágenes para hacerse visibles, es decir, son medios de la imagen (Belting, 2007: 35)

En efecto, Marshall McLuhan sostenía que “durante la era mecánica hemos extendido nuestros cuerpos en el espacio, y en la era de la técnica electrónica hemos extendido nuestro sistema nervioso central globalmente, aboliendo tanto el espacio y el tiempo en lo que se refiere a nuestro planeta”, en ese sentido hablaba del mundo como una gran “aldea global” (McLuhan, 1994: 3). Pero, lo interesante del legado de McLuhan en el estudio de los medios electrónicos para el presente análisis, es su propuesta de entender que el contenido de un medio es siempre otro medio (McLuhan, 1994: 3):

El contenido de la escritura es el habla, al igual que la palabra escrita es el contenido de la impresión y la impresión es el contenido del telégrafo. [...] El contenido de una película es una novela o una obra de teatro o una ópera. [...] El efecto del medio se hizo fuerte e intenso sólo porque da otro medio como "contenido" (McLuhan, 1994: 10-19).

Esta perspectiva es pertinente para comprender las imágenes y los cuerpos en el LC como contenido y medio a la vez: el cuerpo del live coder como soporte (medio) de la imagen, la imagen como soporte (medio) del código, ejecutado en una computadora, otro medio electrónico. La forma en que Belting caracteriza a los medios como portadores brinda además una vuelta interesante a la perspectiva de McLuhan, al afirmar que necesitan de las imágenes para hacerse visibles. En las performances de LC, al hacerse visibles se hace manifiesta la importancia de los materiales (códigos) también como medios de comunicación entre el live coder y la tecnología. En este sentido, la imagen del código en el cuerpo del live coder evidencia la relación dialógica (la programación de música en vivo) con el medio tecnológico, constituyéndose en soporte de la visibilidad de ese diálogo con los códigos.

En los capítulos III y IV el foco estuvo puesto en la tecnología, su papel en el *live coding* y sus espacios de ocurrencia. Pasaremos ahora a abordar a las personas en su subjetividad de live coder y como grupo conformado en la actividad.

6 CAPÍTULO V: SUBJETIVIDADES. EL PROGRAMADOR ARTISTA

Un programa de computadora bien escrito es el lugar de descanso ideal para su autor. Los programas se originan en la imaginación humana, así que los programadores conocen sus creaciones extremadamente bien. La imaginación del programador se basa en algo intangible. Los pensamientos toman forma de código, fluyen y se convierten en fluido una vez más en la ejecución⁴⁸ (Rest, Alex McLean, <http://generative.net/papers/hacking/>)

En este capítulo se aborda la subjetividad *live coder*, como programador artista: un agente activo que subsume varios roles en una misma persona y que elimina las barreras entre quienes crean los lenguajes de programación y quienes ejecutan la música. Los *live coders* consideran que el tipo de uso del software expresa la intencionalidad, la acción y no sólo la reacción del artista, el artista interviene, creando su propio lenguaje de programación, “rompiendo las barreras artificiales entre los tecnólogos y usuarios creativos” (McLean, 2013: 83).

El rol del programador / desarrollador / ingeniero / analista de sistemas, etc. se funde entonces con el de músico / artista, ya que, quien crea el software y quien hace la música es la misma persona. Se analizará cómo a partir de la improvisación de la música algorítmica, los *live coders* construyen tanto su expresión artística como su autocomprensión como programadores especiales, en paralelo a la conformación y defensa de la actividad LC en los apartados “El *live coding* existe” y “Diálogo con el descontrol”.

Observaremos cómo la trayectoria de su actividad y el contexto tecnológico han influido en la conformación de dicha subjetividad. La relación que han construido con la tecnología a través de su afán exploratorio les presenta desafíos y responsabilidades que los constituyen, no sólo en forma individual sino también como colectivo. En la primera parte del capítulo se aborda esa pertenencia colectiva en relación a la vinculación con la tecnología, en el apartado “En contexto”.

⁴⁸La traducción es mía.

Por último, este capítulo habla de la conciencia del live coder de formar parte de un cambio, al constituirse en protagonistas de un nuevo *art world*, en su avanzada. Se analiza la conciencia de la responsabilidad que esto conlleva en dos sentidos: responsables de un cambio, del cual son conscientes y promueven en la forma de concebir nuevas expresiones artístico técnicas y de ver al programador como artista.

6.1 EN CONTEXTO

El campo artístico, señala Bourdieu, posee las características de todo campo social:

Tiende a conseguir de quienes entran en él que tengan esta relación con el campo que llamo *illusio*. Pueden querer trastocar las relaciones de fuerza en ese campo, pero precisamente por ello, conceden reconocimiento a los envites. [...] Entre las personas que ocupan posiciones opuestas en un campo y que parecen radicalmente opuestas en todo, existe un acuerdo oculto y tácito sobre el hecho de que vale la pena luchar por cosas que están en juego en el campo (Bourdieu 1997: 142-143)

El campo artístico y sus diferentes formas de exploración suele ser un prisma interesante para analizar cambios culturales y nuevas subjetividades. El colectivo conocido como *live coding* es parte del campo de los defensores y entusiastas del software libre, que pasaremos a contextualizar en esta sección. Es por ello que al abordar el estudio del *live coding*, es importante realizar una referencia general al software libre como antecedente a nivel tecnológico y como contexto de experiencias compartidas por los *live coders*.

Tempranamente, los actuales *live coders* se han convertido en programadores de software libre y, más tardíamente, en su época universitaria o de posgrado, en artistas que exploran el mundo digital a través de la música algorítmica realizada con lenguajes de programación, haciendo de lo digital parte del mundo cotidiano, explorando ambos mundos en la improvisación. La incansable exploración y la experimentación que forma parte de la misma música que se produce durante la actividad del *live coding*, deviene de prácticas de programación propagadas en colectivos de entusiastas del estudio de la apertura de sistemas operativos, anteriormente cerrados e imposibles de modificar. En ese sentido el LC es vivido como una experiencia de exploración musical tecnológica, expresión de programadores devenidos en artistas.

El software libre constituye un antecedente básico de este tipo de expresión musical algorítmica ya que los *live coders* no sólo lo utilizan para crear sus lenguajes de programación en vivo, sino que surgen y se conforman prácticas sociales en el contexto de uso del software libre.

Como señala Adrian Mackenzie en *The performativity of the code: software and cultures of circulation*, el software había sido fuertemente mercantilizado en los años `80, cuando las computadoras pasaron de ser dispositivos de aficionados a computadoras de oficina, sin embargo, el software se ha resistido a la mercantilización de varias maneras (Mackenzie, 2005: 72).

Entre los programadores, la producción y consumo de software ha sido producto de una intensa identificación y estilos personales, dividido en subgrupos que corresponden a plataformas específicas (programadores de Unix versus programadores de Windows, por ejemplo). El mundo del software está atravesado por estándares globales y al mismo tiempo es anárquicamente polimórfico y mutable. Nuevos convenios compiten constantemente con las normas existentes y numerosos debates, formas de mercantilización y capitalización, se arremolinan en torno a la regulación de software (Mackenzie, 2005: 72). El mundo del software libre ha girado en torno al desarrollo de proyectos independientes y Linux es a menudo citado como el principal ejemplo de software libre o software de código abierto. Mackenzie analiza el caso del sistema operativo Linux como una forma de agencia colectiva, en este sentido los desarrolladores que utilizan Linux están enmarcados en un proceso que los constituye como parte de un tipo específico de programadores que comparten prácticas mediadas de interacción colectiva que incluye: codificar, programar, distribuir, configurar o correr un sistema operativo (Mackenzie, 2005: 73 -78). De acuerdo al autor, por ejemplo ser un *hacker* que trabaja con Linux significa en cierta forma de ver al sistema operativo como más que un simple objeto a ser aprehendido cognitivamente, es más una forma de encarar el trabajo desde normas desafiantes de propiedad y organización cooperativa del trabajo (Mackenzie, 2005: 81).

En un estudio llamado *Why Hackers Do What They Do: Understanding Motivation and Effort in Free/Open Source Software Projects* (2005), Karim Lakhani y Robert Wolf al ir más allá de lo que llaman “motivaciones externas” (conseguir mejores trabajos, avanzar en

el desarrollo profesional) encontraron “motivaciones internas” como el disfrute, el sentirse creativo, como motivos más fuertes en relación al esfuerzo (2005:2). También mencionan motivaciones basadas en las normas de la comunidad, refiriéndose al grupo de desarrolladores de proyectos (free open source software):

En los proyectos F/OSS vemos un fuerte sentido de identificación con la comunidad y adhesión a las normas de comportamiento. Los participantes del movimiento F/OSS exhiben fuertes identidades colectivas. Poseen textos canónicos como *The Jargon File*, *The New Hacker Dictionary* (Raymond; 1996), *The Cathedral and the Bazaar* (Raymond; 1999), y *General Public License* (GPL) (Stallman 1999) han creado significados compartidos acerca de las identidades colectivas y las responsabilidades de la membresía. De hecho, el término *hacker* es una insignia de honor entre la comunidad F/OSS, opuestamente a lo que sucede en los medios. La identidad *hacker* incluye resolver problemas, divertirse y compartir código, al mismo tiempo (Lakhani y Wolf, 2005: 5-6, mi traducción).

Otra cuestión central que surgió en este estudio fue que una de las motivaciones principales tiene que ver con contribuir en la creación de un bien público, y señalan que el esfuerzo en general en estos proyectos es sustancial: en promedio contribuyen 14 horas por semana, el 60% lo hace *ad honorem* (Lakhani y Wolf, 2005: 16).

Como veremos en este capítulo, muchas de las características mencionadas tales como: la defensa de los principios del software libre, la diversión, la conformación de un colectivo con determinadas responsabilidades. Los *live coders* utilizan a menudo el término “*hack /to hack*” para describir sus proyectos o su forma de actuar, ya que el LC es considerado por la gran mayoría de sus miembros una actividad que rompe con reglas tradicionales de hacer música.

Los sentidos y prácticas compartidas alrededor del sistema operativo Linux hacen que siga siendo un ícono entre diversos grupos de entusiastas del software libre, como los *live coders*, que incluso dieron un paso hacia el campo artístico, transformando la programación en arte y el código en música.

Los años 1980, aquellos primeros años del sistema operativo Linux fueron contemporáneos al uso del término *ciberespacio*, como sinónimo de Internet. El ciberespacio surge en la literatura, William Gibson combinó la palabra “cibernética” (término acuñado en la teoría del control de Norbert Wiener en 1948) y espacio. *Burning Chrome* (1982) es el nombre del cuento en el que Gibson utilizó la palabra ciberespacio por primera vez, para describir una red de dispositivos situado en el año 2030. El término se hizo famoso en su novela *Neuromante*, de 1984. En esta novela se describía el ciberespacio como una “realidad virtual, descorporizada de un otro mundo trascendente, formado por conglomerados y constelaciones de datos” (Jones, 27: 2014). El término mismo trascendió la literatura y fue adoptado en el lenguaje coloquial y cotidiano y también por la academia en la década del 90, para describir un nuevo mundo con Internet. A través de una vasta producción en la que podemos destacar el libro *Life on the Screen*, de Sherry Turkle, 1995, el ciberespacio fue descrito como un mundo paralelo, del otro lado de la pantalla en el cual uno se podía sumergir, navegar, desvinculándose del mundo real. La década del 2000 con la Internet 2.0 trajo otro tipo de fenómenos, como las redes sociales o dispositivos *Smartphone* para los cuales la metáfora de la inmersión (inmersión en la pantalla) ya no fue adecuada y comenzó a hablarse, desde un sentido opuesto, de reversión⁴⁹, haciendo referencia a la presencia del mundo de las pantallas en la vida cotidiana. Si la metáfora de la inmersión remitía a entrar en el mundo virtual de Internet situado en las computadoras con conexión, en la metáfora de la reversión es el mundo virtual el que aparece en forma de redes sociales, mensajes de Whatsapp, y todo tipo de aplicaciones que portamos en nuestras carteras, mochilas y pantalones todo el día.

El término también surge en la literatura: “en 2007, William Gibson articula por primera vez la idea de reversión del ciberespacio en la novela *Spook Country*. Situada en el año 2006, la historia se basa en el crecimiento de las redes de teléfonos móviles, marketing viral, vigilancia penetrante y un estado de total seguridad” (Jones, 2014: 22).

En su libro *The emergence of Digital Humanities*, Steven Jones rescata el término de Gibson, “reversión” (*evertion*) ya que, como metáfora, llama la atención sobre un proceso desordenado y desigual: la red tiene una fuga y se derrama en el mundo (Jones, 2014: 29).

⁴⁹ La traducción es mía.

Jones argumenta que la metáfora de la reversión es particularmente útil porque articula un amplio movimiento en la última década, en nuestra comprensión colectiva de las redes, a partir de un movimiento contrario a la *inmersión*, de la que se hablaba en *Neuromante*:

Desde un mundo aparte a formar parte del mundo, de una realidad virtual a la experiencia mundana, de un mundo misterioso, abstracto e invisible, a una experiencia aun mayormente invisible (pero real). Una red de datos en la que nos movemos cotidianamente en el mundo físico. Si el ciberespacio alguna vez pareció un otro lugar trascendente, algún lugar diferente al que normalmente habitamos, esa relación se ha invertido conforme la red ha revertido (Jones, 2014: 19, mi traducción).

Según Jones, si antes teníamos que sumergirnos y navegar en el ciberespacio, ahora esas redes forman parte del mundo físico cotidiano. Este cambio de época ha suscitado inquietudes desde numerosos campos conformando una “Nueva Estética”⁵⁰, que para Jones tiene que ver con la emergencia, “la irrupción de otra dimensión, ya sea en los diseños pixelados en la ropa, en la creciente presencia de drones voladores, en el arte, en la vigilancia, en la guerra, en la composición musical usando problemas técnicos, o trabajos realizados en *8-bit street art*” (Jones, 2014: 47).

En el *live coding*, por ejemplo, hay un proyecto colectivo bastante reciente de composición colectiva a distancia llamado *Extramuros*. Todos los que participan en la sesión compartida de *live coding* se conectan en un momento determinado del día con el fin de realizar una sesión de LC en conjunto, una composición colectiva. De esta forma, cada uno se encuentra en una situación cotidiana diferente: en el trabajo, en la casa, en la biblioteca o en un bar recibiendo esa “irrupción de otra dimensión” a la que hace referencia Jones, el mundo virtual dentro del real, del mundo digital en el físico” (Jones, 2014: 47).

En la siguiente sección observaremos a los programadores que han crecido en este contexto compartiendo experiencias y sueños, que llevaron a la realidad constituyéndose en *live coders*.

⁵⁰ “New Aesthetic”, con mayúscula es como está expresado en el texto de Jones.

6.2 “EL *LIVE CODING* EXISTE”

En general, romper con las convenciones existentes y sus manifestaciones en la estructura social y artefactos materiales incrementan los problemas de los artistas y hace decrecer la circulación de su trabajo, pero, al mismo tiempo se incrementa su libertad para elegir alternativas no convencionales y para despegarse de las prácticas habituales. Si esto es cierto, podemos entender cualquier actividad como el producto de una elección entre el éxito de la facilidad convencional y los problemas no convencionales y la falta de reconocimiento (Becker, 2002: 183).

Al mismo tiempo que los *live coders* iban construyendo su “art world” (Becker, 1974) se iban constituyendo en programadores especiales, que se dedican a hacer música en vez de desarrollos para empresas. No ha sido un camino corto o fácil, además de abrirse un camino en el campo artístico, también sentían que debían ser reivindicados como programadores artistas en el campo académico. Los medios de comunicación, por ejemplo, los describían como *geeks*⁵¹, una especie de usuarios fanáticos casi al extremo de las nuevas tecnologías. Cuando estas apreciaciones aparecen, los *live coders* suelen disentir muchas veces con humor, otras reflexionando (sobre cómo los ven y cómo se ven ellos como grupo) y, la mayoría de las veces de ambas formas: con humor y reflexión.

Para ilustrar tanto las dificultades en su autoconstrucción como programadores artistas / *live coders*, como la reflexividad que los caracteriza, veamos un ejemplo extraído de interacciones en la lista de correo que comparten cotidianamente. Este correo se tituló “*toplap on the bbc website*”⁵² (toplap en la web de la BBC) Click Nilson, compartió un link a una nota en la web de la BBC, sección tecnología llamada: “*Tech Know: Programming, meets music*”. Se trata de una cobertura que la sección de tecnología de la BBC realizó de un evento de *live coding* en un pub de Londres. La nota está acompañada por un video en el

⁵¹ De acuerdo a CIO.com el origen del término *geek* viene del circo, en donde era el personaje que arrancaba a mordidas cabezas de pollos, entre otros actos igual de extraños. Resulta bastante congruente esta definición, pues es una deformación de *freak*, palabra que en inglés significa extraño o raro. El término evolucionaría con la llegada de la era digital y los *geeks* ya no arrancarían cabezas de animales sino errores de programas informáticos y videojuegos, lo cual requiere un grado de inteligencia considerable y una obsesión peculiar.

⁵² El 30 de agosto de 2009 en el que Click Nilson, *live coder* miembro de la lista de correo, compartió un link a una nota en la web de la BBC, sección tecnología: “*Tech Know: Programming, meet music*”<http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/8221235.stm>

que se ve a los *live coders* actuando en una de las salas del pub, uno de los tantos en los que, en esa época en la que aún eran estudiantes, solían encontrarse a tomar cerveza, conversar y, eventualmente, practicar *live coding*. La periodista que los entrevistaba se mostraba muy interesada y curiosa de la novedosa actividad, pero en un momento, hace un chiste un tanto irónico y compara a Dave y Alex (miembros del grupo de LC *Slub*) con de Paul McCartney y Ringo Starr (esto aparece en el video), lo cual suscitó bromas y comentarios en la lista de correo. Al final del video se ve a dos de los *live coders* allí presentes, Click Nilson y Yee-King jugando, ya bastante ebrios, bailando con unas caretas improvisadas con papel, al estilo de las que usan los integrantes *Anonymous*⁵³ para ocultar su identidad. Este momento final fue relatado en la nota de la siguiente forma: “en lugar de un código que resulta en sonido, resultó en movimientos de baile, menos alta tecnología y más una performance de arte conceptual”, esto propició correos con quejas que dejan entrever la propia *autocomprensión* live coder. Elijo este término ya que, como explican Brubaker y Cooper:

“autocomprensión” carece de las connotaciones reificantes de “identidad”. Sin embargo no está restringido a situaciones de flujo e inestabilidad. Las autocomprensiones pueden ser variables a través del tiempo y las personas, pero pueden ser estables. Semánticamente, “identidad” implica igualdad a través del tiempo y las personas; de aquí la torpeza de seguir hablando de “identidad” al mismo tiempo que se repudia la implicación de igualdad. “Autocomprensión”, en cambio, no tiene conexiones semánticas privilegiadas con igualdad o diferencia” (Brubaker y Cooper, 2001: 30-67).

Observemos algunos correos en la lista de correo TOPLAP relacionados a la nota periodística:

Algún comentario sobre el artículo / video? Estoy bastante conforme de cómo fuimos retratados, aunque estaba un poco preocupado de hasta dónde podían llevarlo en dirección geeky (Dave)

⁵³ Anonymous es una masa de sub-comunidades autónomas que tienen diferentes programas y proyectos de activismo que ejecutan a través de Internet. Llevan sus objetivos a la práctica mediante actividades denominadas "operaciones". En general luchan por los derechos de libertad de expresión y los programas de código abierto y su socialización en internet. Poseen una estructura de mando descentralizado. Su identidad es anónima y colectiva, y se puede distinguir en público por el uso de máscaras de Guy Fawkes, un personaje que era una persona real que luchó por sus ideales, a partir de la conspiración. Anon desarrolló un tipo de acciones conspirativas en grandes redes, a través de Internet (Coleman, 2014).

Hubo una atmósfera de acusación, lo curioso es que nunca se sabe con exactitud de qué se nos acusa. Para mí las vagas acusaciones de elitismo, de falta de musicalidad, etc., son un poco como una cortina de humo. Imagino la gente pensando “wow esto es realmente extraño y un poco exagerado, no tengo ni idea de cómo tratar con él, así que lo rechazo ”, y otros “wow, esto es realmente extraño y un poco exagerado, voy a probarlo” (así es como respondí yo inicialmente). Creo que en verdad necesitamos parecernos a algunos grupos de pop [...] Lo siento, chicos, pero es evidente que hay una necesidad de hacer posters gigantes para adornar las habitaciones de los adolescentes, luego tendremos que tener disputas artísticas, seguido por intentar carreras solos y, finalmente vendrán los rumores de adicción a las drogas. (...) Ah, y no olviden mencionar en las entrevistas que su calendario de giras no les deja tiempo para la vida en pareja, eso es siempre muy importante. (Kassen)

Hicieron un gran trabajo – lo cual debe ser difícil de conseguir alrededor de ese ambiente de acusación. Sencillamente debemos decirlo: el *live coding* existe. (Y no es tan inusual como parece (Julian)

No creo que haya necesidad de una defensa. Dejen que las acusaciones soplen como pedazos de cartón endebles de nerds feos que son, en las ráfagas de viento de *live coding* real, sucediendo realmente en los pubs reales, con gente real mirando. Y también con cerveza (Cris)

Los comentarios graciosos o irónicos (como el de Kassen sobre los grupos pop) se fueron enlazando a los más serios, (como el de Julian), pero todos, más graciosos o más serios planteaban un posicionamiento ante lo que se pensaba de ellos, una reivindicación de su actividad y un pronunciamiento como colectivo: “el *live coding* existe”. Aunque Cris afirme que no hay una necesidad de defensa, ellos internamente están protegiéndose de las “acusaciones” de la periodista, es decir de las opiniones externas, y defendiendo su performance en el pub, y su actividad en general.

Julian fue más allá con su reflexión a partir de lo sucedido en el pub:

Mi especulación sería la siguiente: estamos viviendo en una época donde se considera que los conocimientos y el elitismo vienen juntos. Cualquier cosa que parece tener que ver con lo formal / la matemática (a la cual mucha gente le teme desde la escuela primaria) se asocia con la élite. Por lo tanto, la programación está típicamente enmarcada en el sentido de lo necesario, pero no interesante, y no algo a ser expuesto. Una vez que está expuesto, todas estas acusaciones: - son nerds, alardean, son elitistas - , surgen. Personalmente, me parece que la proyección de código es algo bueno, porque es un acto de resistencia contra, exactamente la conexión entre el conocimiento (formal) y el elitismo, al mostrar que simplemente se puede hacer y disfrutar [...] (Julian)

La nota periodística generó bromas, quejas, reflexiones que fueron más allá de la misma publicación, es decir, ésta fue un disparador de reflexiones sobre lo sucedido en el pub o lo que se publicó en el artículo periodístico. Este fragmento de conversaciones caracteriza un pasado (reciente) en el cual la subjetividad disruptiva o *hacker* estaba relacionada a una búsqueda de respeto en los campos de la música y la tecnología, donde estaban conformando la actividad del *live coding*.

Por otro lado, en la segunda intervención de Julian, vemos que habla de la proyección del código, también como reivindicación del sujeto live coder, en el acto de resistencia contra una conexión del sentido común entre el conocimiento formal y el elitismo. Una forma de contestar a las “acusaciones” es exponer, mostrar, visibilizar el código: “*show your screens*”, como reza el *ManifiestoDraft*. Mostrar que lo que hacen es arte y no matemática formal, o, mejor dicho, es matemática formal artística, algo muy nuevo que debe seguir siendo construido y defendido, con el fin de modificar el sentido de la matemática formal en sentido artístico. De esta forma, tempranamente en su conformación como grupo y como *live coders*, sintieron que su camino era explorar esa relación con la tecnología, en el diálogo que ellos podían establecer con los lenguajes de programación para música, y constituirse en los propulsores de un cambio, asumiendo ese desafío.

En el siguiente apartado veremos en un momento mucho más actual (2015) cómo los *live coders* con el ímpetu y la perseverancia que se lee entre líneas en los correos, van logrando sus objetivos, entre ellos la concreción de la I Conferencia Internacional de *Live Coding* (ICLC 2015).

6.3 SUBJETIVIDADES EN LA I CONFERENCIA INTERNACIONAL DE *LIVE CODING* (ICLC 2015)

Realmente nunca he entendido la improvisación. No al menos desde un punto de vista de la performance. No es el hacer música, en sí mismo lo que me da ganas de compartir una actuación; es el acto de producción de música el que me permite comunicarme durante una

actuación, y eso es lo que importa. [...] (Paul, live coder. Publicación en su Blog después de participar en la conferencia ICLC 2015⁵⁴)

Durante la primera conferencia internacional de *live coding*⁵⁵ (en adelante ICLC 2015) celebrada en Leeds, UK (julio de 2015) se sucedieron bloques de presentaciones de ponencias (yo presenté un texto sobre sociabilidad LC) y bloques de performances. De la sala grande donde se realizaban las presentaciones (una especie de aula magna moderna) íbamos a un espacio más grande aún, montado como un teatro, con gradas móviles, escenario y toda la ambientación necesaria para las performances. Una novedad fueron las performances combinadas: *live coding* e instrumentos tradicionales. Si bien estas improvisaciones fueron diferentes a las performances de LC habituales, lo constante era que se ponía de manifiesto otra forma de exploración, esta vez se trataba de la actuación en vivo no sólo con laptops sino también con instrumentos tradicionales. Si hay algo que caracteriza a los *live coders* es su afán por explorar nuevos sonidos y las fronteras entre el arte digital y el analógico, estas performances fueron una clara muestra de estas inquietudes y exploraciones. En la siguiente foto vemos un ejemplo de estas performances combinadas.



54 Blog de Paul Wolinski: <http://www.paulwolinski.co.uk/?p=357>

55 <http://iclc.livecodenetwork.org/>

En la foto vemos a Anne Vienberg (piano) y Nick Collins (laptop). Ambos, y en conjunto, realizaron una performance de improvisación, mezcla de LC y piano. Aquí observamos dos características recurrentes de la subjetividad de quienes participan de la actividad LC: **exploración** y **destreza**. Ambas actitudes en acción, no sólo porque se combina el arte analógico (piano) y el digital (laptop) compartiendo misma pieza, sino porque ambos exploran los límites de sendos instrumentos, abriendo la experiencia al público. Podemos entender la experiencia de diferentes formas, como sugiere Victor Turner, relacionada con:

El peligro, con (“*faring*”) o viaje y (“*ferrying*”), su forma anglosajona, y con miedo (*fear*) y “experimento”, lo que por supuesto es “prueba, intento, la acción de probar algo, o ponerlo a prueba” (Oxford English Dictionary). Además, experiencia es una jornada (*journey*), una prueba (de las suposiciones propias acerca de los otros), un ritual de pasaje, una exposición al miedo (Turner, 1985: 226).

Hay un poco de todo esto que menciona Turner en el afán exploratorio experimental de los *live coders*. La experiencia en el LC es como una jornada riesgosa, por los desafíos o provocaciones (*hack*) que ellos mismos plantean, pero también se trata de experiencias placenteras porque se lo toman como un juego. El peligro de la exposición a pruebas siempre nuevas, como vemos en la fotografía, a Anne, explorando las cuerdas del piano, sacando sonidos de un instrumento tradicional de la forma menos tradicional: tocando sus cuerdas en vez de sus teclas. La forma de tocar el instrumento de Anne constituye un *hackeo*, una provocación del instrumento piano, transformándolo momentáneamente en otro instrumento con una nueva forma de expresión. Nick a través de la ejecución de un lenguaje de programación en su computadora que escribe improvisando, interactúa con su compañera de performance.

Esta actuación fue realizada ante un público mayormente experto (otros *live coders*), la destreza en el manejo de los instrumentos es tal que pueden modificar el sentido para el cual fueron creados y hacer música de una forma diferente ante un auditorio exigente.

En el twitter de la conferencia se subió una fotografía similar a la mía con el epígrafe “*we show our strings*” / “nosotros mostramos nuestras cuerdas”, un guiño al manifiesto del *live coding* y su principio “*show your screens*” / “muestra tus pantallas” y a la actitud desafiante y provocadora de los *live coders* en general, por eso el “nosotros mostramos nuestras cuerdas”.

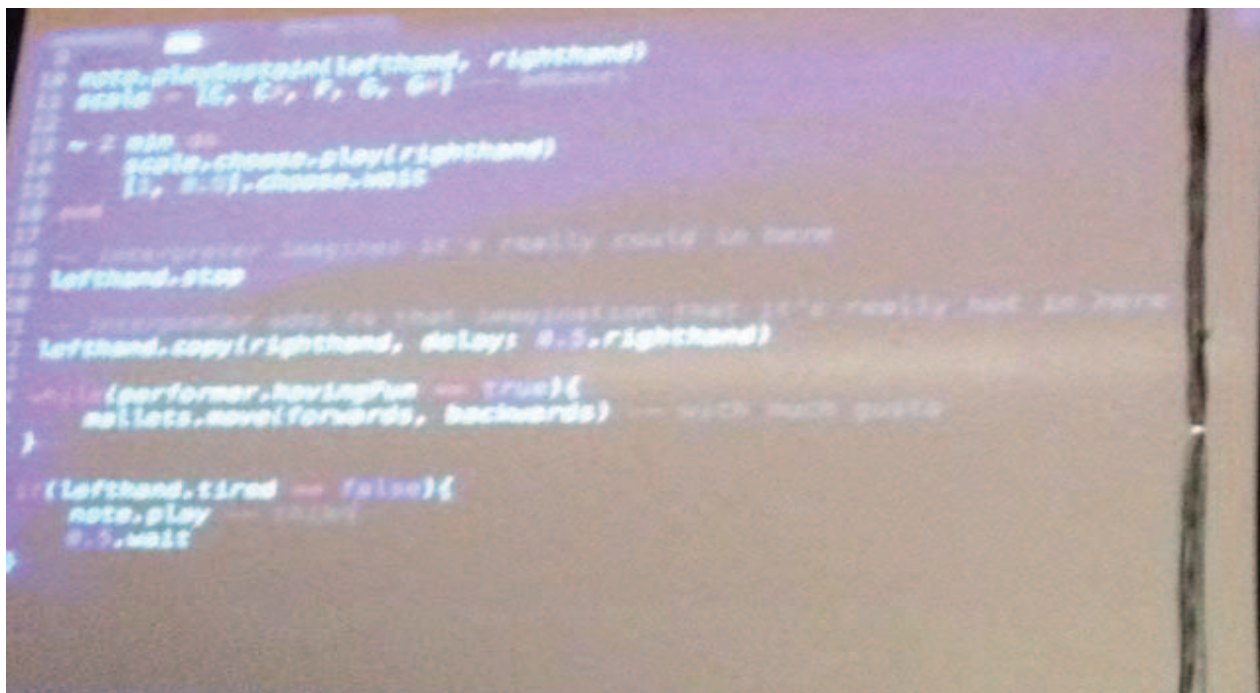
La idea de la exploración teñida de *hacking* rondó todas las performances, como la performance de Kate Sicchio titulada “*Hacking the Body 2.0*”, en la cual realizó una actuación muy similar a lo que yo había presenciado en Manchester (en 2013), en el workshop descrito en detalle en el capítulo III. La exploración se daba al límite de la provocación, tal vez más fácilmente visible en el caso del piano, pero no menos ejecutable en la laptop. Se trata de una provocación que es a la vez **lúdica** y **seria**. Veamos otros ejemplos para aclarar un poco este sentido ambiguo.



live attitude – 12 y 13

Greta (en la marimba), es una estudiante de la escuela de música de la Universidad de Leeds que compartió performance con Thor (laptop), live coder y director de la red de

investigación sobre el *live coding*⁵⁶. Esta presentación fue una de las más lúdicas ya que, durante la improvisación, Thor iba escribiendo mensajes “ocultos” para Greta, en medio de las líneas de código:



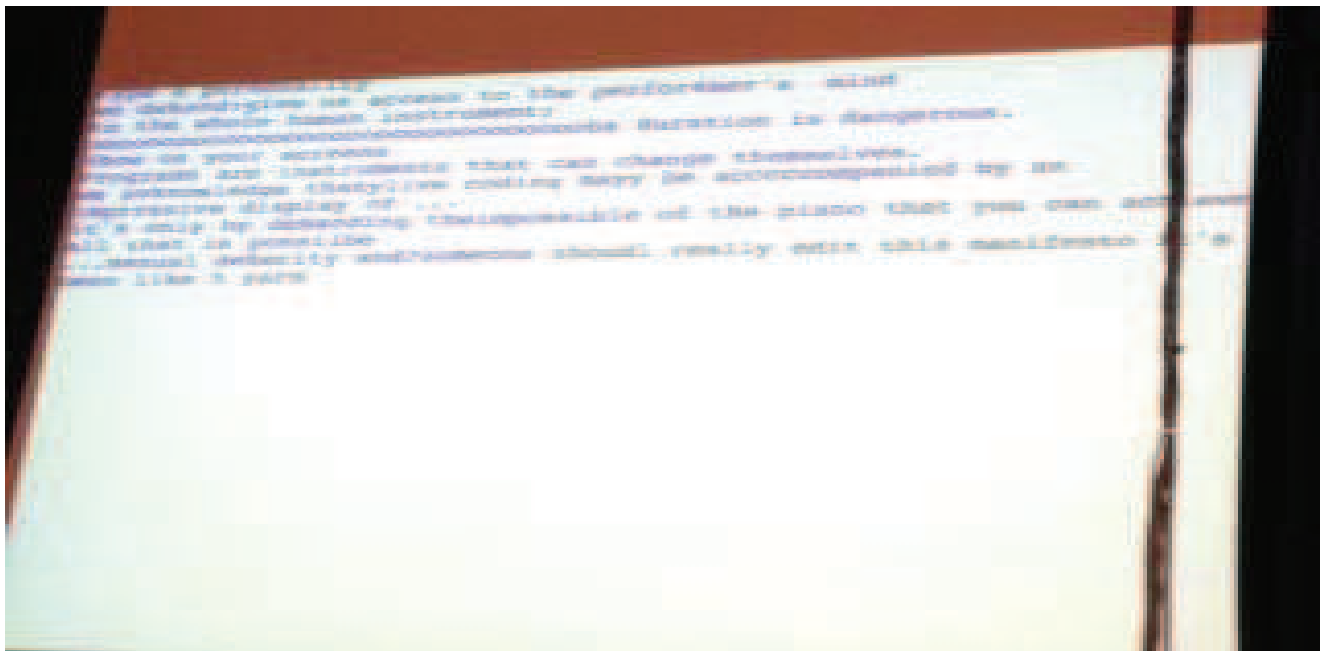
Mensajes en código – 14

Greta daba golpes estridentes en el instrumento, siguiendo las instrucciones que el live coder le iba proponiendo en la pantalla y sumando gestos y movimientos corporales graciosos. Los movimientos de Greta eran espasmódicos, el público reía espontáneamente, fue entonces cuando Thor, entre las instrucciones en código, escribió “*if people laugh, look at them angrily*” (“si la gente se ríe, miralos enojada”) y la palabra “*angrily*” aparecía escrita en un tono gris claro, casi ilegible. Al ver este comentario todos nos reímos automáticamente, entonces Greta nos dedicó una cara de enojo que provocó más y más risas en el público. La performance continuó con este tipo de dinámica y suscitó muchos comentarios al finalizar. Me acerqué a Greta, la felicité y le pregunté si seguía todas las instrucciones de Thor, y si ya lo habían practicado. Me dijo que no seguía absolutamente

56 <http://www.livecodenetwork.org/about/>

todas las instrucciones, que la idea era que también ella improvisara, y que sus sonidos fueran sugerencias para las decisiones de Thor al programar, de esta forma ambos se daban “instrucciones”. También me comentó que no habían tenido oportunidad de ensayar, con lo cual toda la parte lúdica que compartimos artistas y público, se dio espontáneamente durante la improvisación.

Otro momento divertido tuvo lugar durante una de las presentaciones de ponencias, cuando un live coder estaba haciendo una demostración de su lenguaje de programación y, entre las líneas de código se colaban algunos de los principios del manifiesto y, al final se pudo leer la sugerencia de revisar el manifiesto, que ya cuenta con más de 5 años: “*should really edit this manifesto, its been like 5 years*”.



Mensajes en código II - 15

Al leerlo, el público comenzó a reír por la elocuencia de la propuesta. Si bien está presentado en la web TOPLAP como un borrador (*ManifestoDraft*⁵⁷) la última modificación data de noviembre de 2010.

Lo lúdico en los ejemplos no sólo nos habla del carácter descontracturado del live coder sino también de cierta complicidad lograda con la audiencia a través del material visual, del código escrito y proyectado, ya que los mensajes ocultos estaban mezclados entre las líneas de código de la música *live coding*.

Por otro lado, estas nuevas expresiones lúdicas en las performance LC y la complicidad buscada con el público muestran una mayor “comodidad” al realizar las actuaciones. También un código compartido que les permite ir un poco más allá del límite, de lo que siempre son las actuaciones en vivo, sumando en esta ocasión el humor y el ida y vuelta con el auditorio.

Estas licencias que se permiten los *live coders* en las actuaciones, en el marco de la Conferencia Internacional, evidencian un crecimiento que va fraguando colectivamente. En las fases del drama social llevado a cabo en la experiencia de la performance social que describe Victor Turner, el *live coding* estaría en una tercera fase, salvando las distancias, ya que Turner habla de que esta fase comienza cuando:

Los representantes de la unidad y continuidad del grupo – ya sea religioso, político, económico o familiar, o una combinación de todos - usan su autoridad y legitimidad para aislar y restringir el conflicto [...]. Aquí la unidad brota con todas sus fuerzas (Turner, 1985: 230).

Turner se refiere a procesos históricos de crisis y surgimiento de nuevas configuraciones culturales a partir de la experiencia del drama social, y describe grandes fases de esos cambios sociales. Si bien el caso del no sería comparable al tipo de performance que analiza Turner, el LC se presenta como una nueva configuración artística que rompe a partir de la puesta en escena de nuevas formas técnicas de expresión, y en su trayectoria actualmente se encuentra en un momento de unidad y legitimidad que les permite jugar con propuestas totalmente nuevas en la performance.

57 <http://toplap.org/wiki/ManifestoDraft>

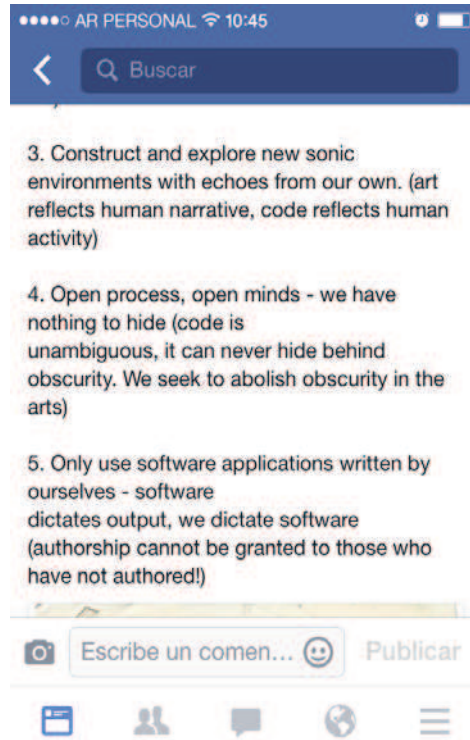
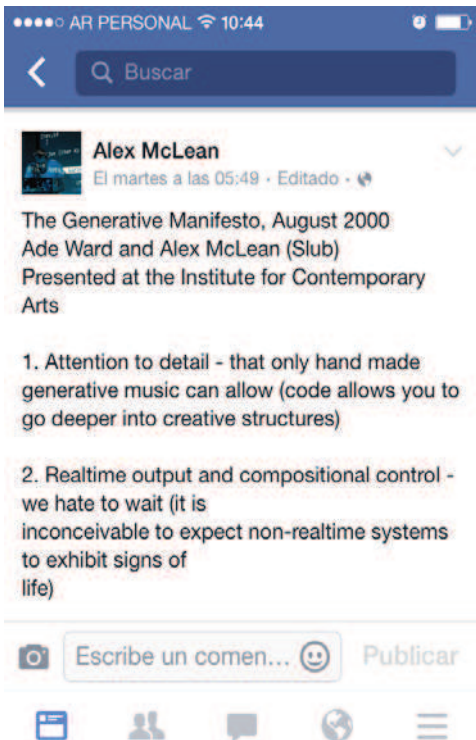
Esta etapa de unidad tiene también sus momentos de provocación y cuestionamientos, que al fin y al cabo forman parte de la práctica de apertura constitutiva de la subjetividad live coder, como vimos a lo largo de la tesis y también en el apartado inicial referente al contexto. En relación a las formas provocadoras del live coder en el escenario, y fuera de él, sucedió en esos días posteriores a la conferencia internacional, un ida y vuelta de provocaciones entre dos *live coders*, a partir de la repercusión de un comentario en las redes sociales. Un par de semanas después de finalizada la ICLC 2015, Alex subió a su blog y Facebook una foto de un papel escrito y arrugado con el título “*The Generative Manifesto*”:



The Generative Manifesto⁵⁸ - 16 (detalle en imagen 17)

En Facebook amplió: “*The Generative Manifesto, August 2000 Ade Ward and Alex McLean (Slub) presented at the Institute for Contemporary Arts*” y detalló cada uno de los cinco puntos, poco legibles en las siguientes fotos.

⁵⁸ La foto evidencia el documento manuscrito original. El detalle de lo escrito en el original se muestra en las siguientes imágenes.



Facebook, 28 de julio de 2015 - 17

La publicación de Alex mostraba un manifiesto aún más antiguo que el *ManifiestoDraft*. Los comentarios más recurrentes en su Facebook hacían referencia a la antigüedad y a la mayor rigidez de los principios enumerados. Por ejemplo, Sam Aaron expresó que estaba totalmente de acuerdo con el punto cuatro, que habla del sentido de apertura que el colectivo de *live coders* comparte, pero planteó su disconformidad con el punto cinco que sentencía: “sólo usemos software escrito por nosotros (...)”. Alex respondió que, con el transcurso del tiempo, esos principios habían sufrido modificaciones y que él ya no opinaba de esa manera ya que sostiene que el usar software creado o desarrollado por otros para hacer música, es como estar colaborando con ellos, reconociendo que ese aspecto ya no tiene sentido. Sam respondió:

Sam Aaron

(...) Estoy feliz de llamar *live coders* a los usuarios de Tidal y Sonic Pi, aun cuando ellos no escriban software pero sí lo usen.

Alex McLean

Si, el punto 5 fue deliberadamente provocativo, en una forma que no hace mucho sentido en 2015, ahora que los programadores son más respetados (...).

Hubo otros comentarios graciosos o nostálgicos y también otros más irónicos:

Paul Brown

Para el año 2000 el arte generativo ya tenía 35 años!

Alex McLean

Yo diría que la música generativa tiene más de 50 años. (...) El arte generativo realizado con alta velocidad digital es el giro que planteábamos.

Paul Maguire

Y ¿por qué detenernos en el software? Usemos sólo el hardware creado por nosotros, con chipsets creados por nosotros, y soldadores hechos por nosotros con mercurio y recursos obtenidos por nosotros mismos, etc.

Y la respuesta de Alex tuvo un tono duro, pero de sinceramiento:

Seguro Paul, el tema es que realmente este era un manifiesto anti generativo. En vez de la versión de música generativa de Bryan Eno que reduce la creatividad a apretar un botón para generar música, estamos diciendo que hemos decidido crear música creando software en primer lugar. Puedes reducir el argumento al absurdo pero nosotros nos quedamos atrapados por esto, porque esto funcionó⁵⁹.

Aquí la ironía graciosa de Paul Maguire fue respondida con total seriedad por Alex. En los comienzos la búsqueda de “respeto”, como explicó, y la construcción de lo que Howard Becker (1974) llama un “*artworld*” (un mundo artístico) eran el contexto de la creación de un manifiesto mucho más provocador que el nuevo *ManifiestoDraft*, ya planteado desde el vamos como colaborativo y, en cierto modo, potencialmente cambiante, dado el carácter de “*draft*” / borrador. En todo caso, los *live coders* asumieron una actitud provocadora desde el comienzo: ellos crearían música desde la unidad mínima del código, porque eran antes que

⁵⁹La traducción es mía.

nada, programadores, pero unos que debían ser respetados en el mundo del arte, en el cual crearían su propio mundo artístico técnico, el de la actividad del *live coding*. El pasado reflatado por Alex abrió la polémica y los cuestionamientos, prácticas habituales en los intercambios entre *live coders*. Otra práctica en la que los *live coders* se sienten cómodos es relacionarse con el descontrol, con destreza, como se observa en el siguiente apartado.

6.3.1 Diálogo con el descontrol

Asistí a un workshop llamado *Slowness*, en la Conferencia Internacional de *Live Coding* (ICLC 2015). Allí se propusieron diferentes ejercicios que tenían en común experimentar cada uno de nuestros sentidos en forma muy lenta (por ejemplo tomar un vaso de agua en muchísimo tiempo, armar un origami con lentitud, escribir en un teclado con un solo dedo, etc). Al cruzarme en el descanso con una de las coordinadoras del workshop, Hester Reeves, comentó que el objetivo era preparar nuestros sentidos para un tiempo más lento del que estamos acostumbrados y que, de algún modo, buscaban que pudiéramos abrir nuestros sentidos a partir de diferentes experiencias provocadoras, como era de esperarse.

Dada la rareza de los ejercicios, un joven holandés preguntó en diferentes momentos del workshop, de qué se trataba, exigiendo más información contextual que le permitiera entender qué estaba sucediendo allí. Hester y Paul, los coordinadores, le dijeron que preferían no dar explicaciones al menos hasta el final, para no condicionar las experiencias de cada uno. El joven holandés manifestó su incomodidad al respecto, y Julian, *live coder* que también era participante, intervino comentando al chico holandés que, casi siempre, nos sentimos más seguros cuando conocemos las reglas, cuando tenemos un marco, pero, preguntó, “¿qué pasa cuando los marcos se multiplican y no hay reglas?, si jugás a un video game, más o menos conoces las reglas, sabes lo que te puede suceder”, le dijo Julian al chico, “bueno, esto es más exploratorio, es como una experiencia sin reglas o con múltiples marcos”, explicó. Luego Julian nos hablaba a todos, de esto de no tener reglas pero sí responsabilidad, como sucede con el *live coding*, dijo, y explicó que en la improvisación algorítmica sucede que ejecutás una acción para el futuro, que va a tener un sonido dentro de un rato, pero mientras podés seguir ejecutando otras, sabiendo que la que quedó en suspenso va a volver. Esta fue su forma de explicarnos el manejo de distintos tiempos en el

live coding, y la posibilidad de reacción y respuesta por parte del *live coder* en la improvisación. Fue interesante escucharlo, sobre todo por la convicción que transmitía al hablar de multiplicidad de marcos, de reglas y responsabilidad sin control que se ejerce en el *live coding*, ya que la imprevisibilidad es la regla en la performance en vivo. La experiencia riesgosa de la imprevisibilidad y el descontrol es lo que Julian trataba de describir con sus provocaciones. La provocación aparece, ya desde el diseño del workshop y en la participación activa de *live coders* como Julian, aceptando el juego propuesto por Hester y Paul y además potenciándolo, al hablar de la falta de reglas, proponiendo al joven holandés pensarse en una multiplicidad de marcos de acción, sin control. Un juego que el joven luego se animó a jugar cuando el workshop estaba llegando a su fin y todos juntos se pusieron a improvisar LC en sus laptops.

En el discurso de Julian también aparece nuevamente el tema de la responsabilidad, de animarse al descontrol o la indeterminación que proponen las situaciones de improvisación, ya sea musical o artística en general, como sucedió en el workshop.

En un texto que habla de la irrupción de las máquinas en la música, desde el piano fuerte (instrumento mecánico) hasta los sintetizadores de los años 1960 y 70, Trevor Pinch y Karin Bijsterveld describen momentos significativos, marcados por los cambios culturales y que inciden en la subjetividad de los artistas.

Pinch y Bijsterveld señalan que los momentos de incorporación de nuevas tecnologías en la música conforman una oportunidad para ensayar argumentos sobre lo que cuenta como parte de la música y el arte, y lo que se delega a las máquinas, y, al mismo tiempo revelan normas y valores subyacentes (Pinch y Bijsterveld, 2003: 538). Se centran en tres casos de la recepción de nuevos instrumentos: el piano y otros instrumentos mecánicos, los "instrumentos de ruido" introducidos por los futuristas italianos en la década de 1910, y el sintetizador de música electrónica desarrollada a finales de 1960 y principios de 1970. Instrumentos mecánicos como el piano tuvieron críticas demoledoras por el hecho de reemplazar mecánicamente el vibrato que se obtiene con instrumentos no mecánicos, simplemente moviendo los dedos sobre los agujeros de sonido. Por ejemplo el piano, instrumento mecánico, introduciría problemáticas que excedían lo puramente musical, la

nueva práctica artística introduce cambios en los sentidos, en las normas y en valores subyacentes, como los autores señalan:

Hemos visto la importancia en el control y la realización personal, los vínculos que unen la irregularidad, la imprevisibilidad y la creatividad, y el papel desempeñado por el nuevo valor percibido en el ocio democratizado (una cuestión planteada por los críticos y los defensores de los instrumentos mecánicos). Estos valores y normas fueron estratégicamente adaptados por los promotores de los nuevos instrumentos musicales. La mezcla de logros personales (cuya pérdida se había temido por los opositores de los instrumentos mecánicos) con el ocio democratizado (que había sido visto como una ventaja por los defensores de los instrumentos mecánicos) en vigor ayudó a crear un mercado para el pianista (Pinch y Bijsterveld, 2003: 542, mi traducción).

Hacia el Siglo XX la electricidad y la electrónica ofrecen nuevas oportunidades para la innovación. Tres importantes artistas de la época - Russolo, Mondrian y Antheil - hicieron hincapié en la capacidad de los instrumentos maquinales para producir música precisa. Por otra parte, en sus escritos aparece un nuevo valor, uno colocado sobre el control y el dominio de la imprevisibilidad y la incertidumbre. Los autores denominan a este nuevo valor "incertidumbre recontrolada" (Pinch y Bijsterveld, 2003: 546).

Pinch y Bijsterveld advierten que el ideal romántico de la trascendencia y el ideal victoriano del control comenzaron a fusionarse en los nuevos instrumentos de ruido y maquinales. Traigo a colación este texto ya que en la improvisación *live coding* lo que suele primar es cierta indeterminación y la destreza en su manejo, que es recurrentemente valorada, no sólo como virtuosismo artístico, sino también como un poder, el poder de la intervención de su agencia como programadores artistas en diálogo con la tecnología (como explicaba en el capítulo III no sólo reacción, sino acción, intervención).

Anthony Giddens se pregunta por el nexo lógico entre acción y poder y sostiene que:

Aunque las ramificaciones de esta cuestión son complejas, la relación básica implícita se puede señalar cómodamente. Ser capaz de obrar de otro modo⁶⁰ significa ser capaz de intervenir en el mundo, o de abstenerse de esa intervención, con la consecuencia de influir sobre un proceso o un estado de cosas específicos. Esto presupone que ser un agente es ser capaz de desplegar (repetidamente en el fluir de la vida cotidiana) un espectro de poderes causales, incluido el poder de influir sobre el desplegado por otros.

⁶⁰ Destacado por el autor.

Una acción nace de la aptitud del individuo para producir una diferencia en un estado de cosas o curso de sucesos preexistentes. Un agente deja de ser tal si pierde la aptitud de producir una diferencia, o sea, de ejercer alguna clase de poder (Giddens, 1984: 51).

En este sentido, la confianza en sí mismos y en su papel como parte de un grupo de avanzada tiene que ver con la capacidad de diálogo con el descontrol, asumida con responsabilidad, como señalaba Julian en el workshop. Controlando, de a ratos, la indeterminación los *live coders* cambian “las reglas al mismo tiempo que se siguen”, frase recurrente en la actividad del *live coding* remite al animarse al riesgo de la experiencia del descontrol, a la indeterminación que proponen las situaciones de improvisación.

La noción de agencia interviniente, como la entienden los *live coders*, remite a un tipo de agencia constituyente de estructuras, como señala William Sewell:

Ser un agente significa ser capaz de ejercer algún grado de control sobre las relaciones sociales en las que uno está inmerso, que a su vez implica la capacidad de transformar en algún grado esas relaciones sociales. [...] Los agentes están facultados para actuar con y contra otros: tienen conocimiento de los esquemas que informan a la vida social y acceso en alguna medida a los recursos humanos y no humanos. [...] La agencia surge del control de los recursos por el actor, esto es la capacidad de reinterpretar o movilizar una serie de recursos en términos de esquemas distintos de los que constituyen la matriz (Sewell, 1992: 20, mi traducción).

Una de las ponencias de la conferencia remite a la responsabilidad de la agencia en la actividad del *live coding* (ICLC 2015). Emma Cocker, artista plástica, trabaja con Alex McLean en un proyecto que vincula y compara al *live coding* con el tejido en telar manual, analizaba:

Las capacidades, conocimientos y cualidades emergen en la relación o negociación entre el ser humano y la máquina; a través del proceso vivo y encarnado (*embodied*) de toma de decisiones, involucrados tanto en el tejido como en el *live coding*, relación de la cual los sistemas de notación convencionales posiblemente no han podido dar cuenta plenamente (Emma Cocker ICLC 2015, mi traducción).

Emma se preguntaba:

¿Qué conocimientos o capacidades se pierden o devalúan por el privilegio de la velocidad, la productividad, la eficiencia económica y la normalización de los avances tecnológicos tales como el telar de Jacquard facilita? ¿Cómo podrían estas capacidades, arena conocimiento, ser recuperados? De hecho, ciertas tecnologías crean activamente las condiciones de la ignorancia o la alienación en y tienen la capacidad de ser usadas u operadas en ausencia de cualquier conocimiento de los procesos, principios o estructuras que la sustentan (Emma Cocker ICLC 2015, mi traducción).

Emma habla aquí de la responsabilidad de una agencia activa de evitar cierta alienación provocada por lógicas de uso instrumental de la tecnología. El arte puede generar o regenerar estas “arenas de conocimiento” amenazadas, conocimiento necesario para, justamente poder ejercer agencia y modificar estructuras. La responsabilidad implícita en la negociación entre el humano y la máquina, se encontraría en las antípodas de la alienación. Emma hizo también referencia al concepto de *techné* y su importancia “entrenamiento y cultivo en la Grecia antigua, central para la construcción de uno mismo (*self*) y la vida cívica, la capacidad de invención, intervención y conceptualización de alternativas críticas”, expuso. Los *live coders* se sienten creadores de performances, como Thor, cuando le pregunté cómo se definiría en una entrevista me contestó que se sentía músico, pero más que nada un inventor de una performance (Entrevista a Thor, Brighton, UK, Julio de 2014)

En el campo de la música, si bien los valores centrales de cierta cultura musical generalizable han ayudado a elaborar la producción, la aceptación y la transformación que incorporaban las nuevas tecnologías, dentro del mundo de la composición y actuación en el escenario, el valor atribuido a la habilidad del músico ha restringido el papel de la máquina. Como explican Pinch y Bijsterveld:

Dentro del contexto de la cultura musical, especialmente el mundo de la composición en vivo y la actuación en el escenario, el logro personal ha evidenciado su perdurable importancia: máquinas o instrumentos maquinales se han incorporado de manera de permitir que el logro personal permanezca visible y audible. Al mismo tiempo, y en base a la importancia del logro personal, ha sido adoptado el control sobre el sonido y la interpretación que las máquinas posibilitaron. Por otra parte, las máquinas han sido incorporadas en los contextos de performances musicales y composiciones mezclando viejos y nuevos valores. Recontrolar la incertidumbre ha servido, a veces paradójicamente, para reforzar la norma del el logro personal (Pinch y Bijsterveld, 2003: 557).

La máquina ocupa un lugar fundamental en el *live coding*, pero la subjetividad de estos programadores devenidos artistas, a través de sus propuestas, modifican ambos campos: el de la música y la tecnología. El desarrollo de la destreza en la improvisación o programación *on the fly*, es la forma de accionar en la práctica su agencia activa, y evitar cualquier posibilidad de alienación. En la siguiente sección se profundizará en este tema desde ejemplos concretos de esta agencia live coder, sostenida colectivamente. Como señala Sewell:

Me gustaría insistir en que la agencia es tan colectiva, como individual [...] las transposiciones de esquemas y movilizaciones de recursos que constituyen la agencia son siempre actos de comunicación con los demás. [...] La agencia ejercida por las personas es colectiva tanto en sus fuentes como en su modo de ejercicio (Sewell, 1992: 21, mi traducción).

6.3.2 Responsabilidad avanzada

Como propulsores de un cambio del cual se sentían responsables, los *live coders* se sintieron confiados en conformar una suerte de vanguardia desde los inicios de la actividad, y hoy en día siguen remarcando ese rol. Así lo expresó Alan Blackwell en su presentación durante la conferencia ICLC 2015:

“Live coders are the advance party, but codes are everyway” / “los *live coders* son el grupo de avanzada, pero los códigos están por todas partes”.

Alan Blackwell (presentado por sus pares como el primer profesor de *live coding*) remite con esta frase al papel de los *live coders* como vanguardia, en lo que respecta a manipular el código artísticamente, lo cual los coloca en un lugar de privilegio y también de responsabilidad. Los códigos están por todas partes, en los alimentos que compramos (códigos de barras), en el cine y también en las cámaras digitales que nos vigilan, en las transacciones que realizamos con nuestras tarjetas de débito, en cada escaneo y en cada objeto del hogar que se va digitalizando en el mundo de Internet de lo material (*“internet of things”*) en diferentes “grados de invisibilidad de los datos y las conexiones y objetos que nos rodean” (Jones, 2014: 69). La confianza que tienen los *live coders* en su actividad deriva de la responsabilidad que su capacidad de manipulación del código les otorga (o se han auto-otorgado). Confianza en el rol que han construido como responsables de un

cambio en la percepción de la figura del programador. El giro desde una subjetividad de programador como un mero ejecutor de comandos a un agente que interviene responsablemente en su tarea. La responsabilidad refiere a la capacidad de actuar, de intervenir activamente en la programación, desde la improvisación: “el programador interacciona con el sistema de tiempo real distribuido procesalmente mediante la modificación de código en la marcha”, explica Andrew Sorensen en el sitio web de *Extempore* (lenguaje de programación desarrollado por él⁶¹). Para otro live coder, Dave, esa responsabilidad está ligada a la oportunidad de realizar cambios en la realidad:

El *Live coding* presenta oportunidades maravillosas. La mitificación del código (qué, quién y cómo se hace) en un mundo donde los algoritmos impactan cada rincón de nuestras vidas - de nuestras economías a través de la transacciones virtuales, en nuestras amistades a través de la clasificación y filtrado de las redes sociales, cuando las políticas gubernamentales se basan en las fallas profundas para captar posibilidades de las redes, etc - tenemos algunos problemas graves que creo que en una pequeña escala *live coding* ayuda a abordar (Entrevista que realicé a Dave, agosto de 2013).

Los *live coders* ven su actividad más allá del aspecto musical, como explica Andrew Sorensen en una charla TEDx en 2013⁶²: “el énfasis de la performance no está sólo en la música sino en cómo ésta está siendo construida (...) presenciar el proceso composicional viéndolo en la pantalla. Un proceso que por lo general se mantiene oculto detrás de escena”.

Expertise en el uso y maestría / destreza de ese uso, ahora bien, junto a la responsabilidad y confianza en el rol encarnado por los *live coders*:

Tengo confianza en mi papel, soy una música que tiene una función, aunque sea pequeña, pero quien dice en el futuro tal vez la gente esté preparada para escuchar otra música. (Alexandra, entrevistada por Audition Records⁶³ en julio de 2013).

Esa confianza constituye una suerte de capacidad a través de la cual es posible concretar la imaginación (por medio de la improvisación) y al mismo tiempo dar cuenta de ello

61 Sitio web del lenguaje Extempore: <http://extempore.moso.com.au/>

62 Presentación de Andrew Sorensen en TEDx 2013 <http://toplap.org/andrew-sorensen-performing-at-tedxqut/>

63 <http://www.auditionrecords.com/about.php> Entrevista completa aquí: <https://vimeo.com/74189131>

(haciendo visible el proceso). “El *Live coding* brinda acceso a la mente del performer”⁶⁴ expresó Alex McLean en su presentación en un workshop al que asistí en Manchester (2013). Y, a la vez, brinda un nuevo rol y valor para el código:

Nota de campo – 15 de julio de 2014: entrevista a Alex

¿Qué buscaba y que encontró? Le pregunté. Se puso muy pensativo... dijo que su intención era dar vida al código, y luego tomar de él para generar nuevo código en el *feedback*. Le pregunto si es una relación dialéctica y busca la palabra en el diccionario (en Internet) y dice que puede ser. Yo le digo que en ese feedback, si bien hay un *loop*, hay algo que se transforma, por eso se me ocurre dialéctica y él pensaba en voz alta y hacía movimientos con las manos "acá tenemos el código, acá el lenguaje, entonces..." y se quedaba pensando. No respondió exactamente, más bien se quedó pensando.

Reflexión e imaginación, van de la mano.

Alexandra, compositora y live coder, también habla de imaginación:

Todavía pienso que mi técnica es muy básica, pero aun así, siento que todo lo que imagine lo puedo hacer. No hay límites. (Entrevista que realicé a Alexandra, abril de 2013).

El rol de mediadores activos con la tecnología es manifestado en la proyección del código, ya que es la prueba más clara de su destreza, interviniendo en los lenguajes de programación en vivo, práctica que los constituye en programadores artistas y los aleja de una subjetividad ligada a la programación convencional.

Los *live coders* insisten en este punto de compartir las ideas y pensamientos composicionales, concretamente en la improvisación y en la actuación en vivo, en suma: la performance. Thor Magnusson en un pequeño artículo escrito como ponencia para una conferencia⁶⁵, explica qué significa compartir esas ideas:

El *live coding* es emocionante. Fuerza al compositor a revelar su patrón de pensamiento composicional para hacer público un proceso íntimo, que puede resultar en un profundo éxito o en errores graves. [...] Si bien la velocidad en la actuación es fundamental, la mayor parte de los lenguajes apuntan a la facilidad de lectura,

64 Exposición de Alex en el workshop *Audio Visual Motion* (Manchester, 15 de marzo de 2013)
<http://diginmmu.com/opinion/audio-visual-motion-be-code-creative-644>

65 International Computer Music Conference, University of Huddersfield, UK, 31 July - 5 August, 2011

centrándose en cómo el diseño del lenguaje puede permitir formas eficaces de pensamiento, en términos de organización y manipulación de datos (Magnusson, 2011: 2).

Magnusson llama a esa sesión del artículo “Pensando a través de las herramientas” (*Thinking through tools*). El objetivo del texto es mostrar, desde su experiencia, cómo el aprendizaje de un nuevo lenguaje de programación produjo un cambio en su forma de pensar, al punto que introdujo modificaciones en el lenguaje que él mismo había creado:

Trabajar con Impromptu por algunos meses ha cambiado mi forma de pensar en programación y cómo resolver problemas computacionales o musicales. Gradualmente, un nuevo paisaje metafórico se presentó. Un ejemplo de esta influencia en mi pensamiento puede ser encontrado en la reciente adición que realicé a *ixi lang: the matrix*, directamente inspirada por la programación funcional. (Magnusson, 2011: 6).

Thor habla de dos lenguajes y dos tipos de programación (*ixi lang*: programación orientada a objetos / Impromptu: programación funcional) y de cómo el acercamiento y aprendizaje de un lenguaje afectó al otro. En el texto son más frecuentes las referencias a elementos computacionales que musicales, en efecto, el autor señala que: “un lenguaje de programación específico define el pensamiento musical del compositor, y cambia las formas de pensar a través del habituarse a aprenderlo” (Magnusson, 2011: 7).

Uno de los aspectos más importantes para la creación artística que el uso de computadoras permite, es la revelación de principios estructurales en las obras de arte. El uso de ciertos lenguajes de programación brinda un incremento significativo en la habilidad de manejar y considerar las estructuras subyacentes en obras y sistemas de producción de arte (Cádiz, 2012: 451).

Candy (2007) profundiza en esta idea, mencionando que una característica muy importante de la tecnología digital es que, para ser utilizada en todo su potencial, es necesario estar preparado para explicitar cualquier presunción implícita en la mente del creador. Es esta imperiosa necesidad de explicitación la que hace el trabajo creativo desafiante y gratificante para muchos artistas (Cádiz, 2012: 451).

A partir de lo mencionado por Thor respecto a las dificultades de incorporar no sólo un nuevo lenguaje (el cual él nunca había utilizado), sino una nueva forma de pensar. Ahora bien, como venimos argumentando, en las prácticas del *live coder* experto está contemplada

la exposición a retos cada vez superiores (*hablábamos en el capítulo IV de Live coding grades*). El hecho de lograr, esa experiencia de superación, documentarla y compartirla, nos remite nuevamente a las inquietudes creativas, el aprendizaje en base a nuevos desafíos, la confianza en sí mismos y en su rol en el crecimiento del LC. Si bien todas estas intenciones no están expresadas en los objetivos del texto, son inferibles, como señala Bourdieu: “los agentes sociales tienen estrategias que pocas veces se manifiestan en una verdadera intención estratégica” (Bourdieu, 1997: 147).

El live coder experto necesita demostrarlo permanentemente, exponer la habilidad en el manejo de la abstracción: la destreza. Magnusson afirma que en *live coding*, el componente visual (la exposición del código) es un elemento importante en la conexión con la audiencia, aunque la demostración de la destreza parecería ser otro objetivo subyacente. Sin ir más lejos, a veces esa conexión resulta muy difícil: la otra cara de explorar y crear a partir del trabajo artístico experimental e imaginativo, es que al público no le guste el resultado.

Sé que tengo que hacer feliz a la gente y sé que muchas veces eso no sucede pero tengo que hacerlo. Aunque a veces la gente se vaya del lugar o luego me pregunten “¿esto es música?”, en este momento no me preocupa si son o no felices (risas). Es algo que tengo que hacer aunque sea extraño para la mayoría. Tal vez confrontar sea parte de esto y de continuar rompiendo esta forma de ver las cosas. Pienso que es necesario confrontar, necesitamos continuar rompiendo paradigmas todo el tiempo. Creo que confrontar es una forma de buscar nuevos territorios. Podes pensar que no es hermoso, yo pienso que es necesario. (Alexandra, entrevistada por Audition Records⁶⁶ en julio de 2013).

Confrontar, romper, *hackear*, asumir nuevos retos, son prácticas que constituyen al live coder experto, el que encarna el papel de agente de cambio y lo ejecuta con responsabilidad.

Entonces, observamos que en el *art world* del *live coding* hay dos maneras de formar parte: siendo un programador artista experto o uno no tan creativo o experto pero con ganas de disfrutar y aprender y formar parte de una “cultura participativa”, como ellos la llaman. Los primeros crean sus propios lenguajes de programación, los segundos los interpretan,

⁶⁶<http://www.auditionrecords.com/about.php> Entrevista completa aquí: <https://vimeo.com/74189131>

muchas veces incorporando variantes. Los primeros son la avanzada que describía Alan Blackwell, los más pujantes y conscientes de su rol. Como señala Alex:

El desafío y la destreza tienen que ver con explorar las capacidades que se requieren para programar en vivo. Es un desafío constante, encontrar cosas nuevas e interesantes intentando siempre crear y aprender. (Entrevista que realicé a Alex, Leeds, julio de 2014)

Como destaque en este capítulo, los *live coders* más expertos muestran una gran confianza en las tareas que desarrollan, ligada a una gran responsabilidad, dado el papel de avanzada artística, que asumen les ha tocado. En ese sentido se constituyen en una especie de vanguardia, reflejada en la autocomprensión de sí mismos como agentes de un cambio importante en las formas de pensar, componer, ejecutar y disfrutar la música.

En el próximo capítulo nos adentraremos en los aspectos colectivos del *art world*, que además de artistas, más o menos expertos, incluye a quienes, se acercan desde otras disciplinas (no necesariamente *live coders*) y aporten al crecimiento de la actividad.

7 CAPÍTULO VI SOCIABILIDAD: CONEXIONES AFINADAS

7.1 AFINIDAD EN LA RED SOCIOTÉCNICA EN SENTIDO AMPLIO

En este capítulo se analizan procesos de sociabilidad *live coding* que se producen en una multiplicidad de canales de contacto. Como señalo en el capítulo II, estas interacciones múltiples, aportan al desarrollo de un tipo de conexión especial, que es vivida y va más allá de la mera interacción informativa, hacia interacciones experimentadas en co-presencia (Beaulieu, 2010), como una presencia real más allá de que la situación sea cara a cara (física) o virtual.

La co-presencia se experimenta a través de los diferentes canales de comunicación, los virtuales en forma cotidiana: “Los medios sociales ofrecen a los usuarios plataformas de espacio ilimitado de almacenamiento y un sin fin de herramientas para organizar, promover, y difundir sus pensamientos, opiniones, comportamiento” (Manovich, 2008: 232) y los encuentros presenciales, en forma eventual. En este capítulo observaremos ejemplos de esos múltiples contactos y los distintos tipos de interacciones en torno a la actividad del *live coding* propiciando conexiones especiales que se hacen fluidas y fluyen, y se complementan con la interacción cara a cara, facilitando aún más esa fluidez y retroalimentando la co-presencia.

Los *live coders*, en su compromiso por ver crecer su actividad, se valen de la afinidad que se va desarrollando a partir de cada uno de esos intercambios que vienen sosteniendo y acrecentando hace más de 10 años. Las *conexiones afinadas*, concepto que propuse en el capítulo II, facilitan la experiencia de co-presencia virtual y física.

Asimismo, estos procesos ejemplifican de qué maneras las tecnologías infocomunicacionales (TICs) se constituyen en herramientas sociotécnicas efectivas, en cuanto a la conformación de vínculos de afinidad, y en la capacidad de afectar y verse afectado en la construcción de vínculos “sociotécnicos”. Como ya se ha mencionado en diferentes oportunidades, los vínculos de sociabilización de los sujetos de esta investigación se desarrollan y constituyen en redes sociotécnicas. Una red sociotécnica puede definirse en forma general como un ensamblaje de componentes materiales y no materiales, discursivos,

tecnológicos y sociales, que cobran sentido y se configuran a través de prácticas (Bijker, Hughes y Pinch, 1989).

En las prácticas de sociabilidad desarrolladas por los mismos usuarios en sus vidas cotidianas, ya sea en co-presencia virtual o física se va constituyendo, dada la multiplicidad de canales, una *red en sentido amplio*.

7.1.1 Situaciones de sociabilidad *Live Coding*

7.1.1.1 La tecnología como práctica: conocimiento, reconocimiento y legitimidad en la lista de correo

Como explica Anne Dobres: “La tecnología es, sobre todas las cosas, una práctica social [...] A través de su labor productiva, la tecnología obliga a experiencias materiales, corporales, significativas de cientos de usuarios y productores, hacia el flujo de la vida social, valores, historia colectiva y cambio” (Dobres, 2001: 48).

Las redes sociales, medios sociales, o como se los prefiera denominar, son herramientas sociotécnicas efectivas de relacionamiento, y, en el caso del LC, también son medios de desarrollo de expresiones artísticas. Manovich caracteriza a los medios sociales como plataformas que permiten a los usuarios no profesionales generar y compartir sus contenidos (Manovich, 2008: 232), en el caso del LC, si bien se trata de usuarios expertos (son programadores), su relacionamiento sociotécnico parece tener el mismo objetivo: compartir todo lo que generan (reflexiones, nuevos lenguajes de programación, proyectos, etc.) alrededor de la actividad del *live coding*.

La sociabilidad en la actividad del *live coding*, se constituye, como hemos analizado en capítulos anteriores, en consonancia con la técnica. Se trata de una relación menos de “apropiación” que de “vivencia” de la tecnología, (Gómez Cruz, 2012: 112) ya que la propia experiencia en y con las plataformas tecnológicas y artefactos es la que hace sentido. La tecnología no es sólo apropiada sino que, al ser vivida por las personas, es a su vez construida (Bijker, 1987).

En los últimos diez años los *live coders* han conformado poco a poco redes de relaciones que les permitieron expandirse como colectivo y mantenerse vinculados. En ese sentido la lista de correo⁶⁷ ha sido fundamental en el logro del crecimiento del LC a través de los lazos de afinidad que a partir de ella se han ido forjando. En este medio han encontrado un espacio de desarrollo y continuidad de la actividad.

La lista de correo, a diferencia de los más abundantes pero menos extensos intercambios que los *live coders* mantienen en redes sociales como Facebook o Twitter, ha sido utilizada a lo largo del tiempo como un espacio de reflexión y debate sobre temas relacionados al LC que los apasionan. Este ámbito es también un lugar de exploración conceptual alrededor del expertise artístico y computacional de sus participantes. La reflexión individual expuesta al debate colectivo deviene en una conceptualización compartida.

Ya en el primer correo se vislumbra lo que luego será un grupo abierto a la incorporación de participantes.

Este fue el primer mail de la lista de correo, en el año 2004:

From: alex
Date: Tue, 2004-02-17
Subject: [livecode] ok! Creo que está funcionando!

Hola,
Me pasé la mañana entera en toplap.org, y ahora tenemos una wiki más bonita (una versión uno) y una lista de correo Mailman.
También invité Amy Alexander al proyecto como lo discutimos... Tal vez deberíamos contenernos de comenzar cualquier debate hasta que escuchamos de ella (no demorará).
Ahora mismo necesito un corte de pelo
Alex

También podemos observar la consideración e importancia que se le da a los miembros, y al debate mismo: Alex propone esperar a la incorporación de Amy a la lista de correo antes de empezar el ida y vuelta de opiniones e inquietudes. Por último, se observa el esfuerzo que conllevó poner en marcha el proyecto, en el chiste de la necesidad del corte de pelo, que funciona como una metáfora del trabajo arduo en torno al armado del sitio TOPLAP.

⁶⁷ Se puede acceder a la lista de correo a través del *Discussion fórum* en <http://toplap.org/>

24 horas después comenzaron a surgir los intercambios de correos, a partir de este nuevo correo de Alex:

Hola

Amy se unió a nosotros - bienvenida a Amy! Su participación está limitada por su falta de tiempo, pero eso es probablemente cierto para todos nosotros en alguna medida. No estamos bajo ninguna presión de tiempo de todos modos. Así que comencemos a ir sobre lo que podríamos desear alcanzar ...

1. discusiones interesantes ...
2. .. alguna manera que nos lleve a un "manifiesto"
3. .. alguna forma que podría dar lugar a algún tipo de actuaciones en vivo?

Y, personalmente, el objetivo final para mí sería explorar nuevas formas de performance con el código. En este momento trabajo con código como material musical ajustando los parámetros y, a veces interactuando con él. Esto podría, muy vagamente, llamarse '*live coding*', pero yo realmente no escribo código durante una actuación, y me gustaría probar.

Esta fue una de las primeras discusiones en torno a la definición de la actividad y lo que hoy se conoce como *live coding*. En este correo Alex propone diferentes temas de discusión, y también cuenta de qué forma él está experimentando con el código, qué le gustaría seguir explorando y cuál es el nombre que él le daría a la actividad: "*live coding*". Lo que hoy conocemos como LC fue construido, en gran medida, en este tipo de intercambios de correos. Fueron varios de los hoy ya viejos compañeros (han pasado más de 10 años) que se cruzaban en conferencias y reuniones científicas relacionadas a música y tecnología, quienes decidieron reunirse alrededor en torno de lo que luego llamarían *live coding*.

En estos primeros correos aún no tienen muy claros los límites de la actividad que quieren llevar a cabo:

Tue, 2004-02-17, Fredrik Olofsson:

De todos modos, debemos considerar los lenguajes de programación más gráficos para hacer *live coding* "puro"? es un requisito la interfaz de una sintaxis/ascii o es más la forma de trabajar? qué es importante para el *live coding*, entonces? ¿Dónde trazamos la línea? algunas cosas a tener en cuenta para el manifiesto ...

Respuesta de Alex:

Te referís a parchear la programación? Creo que la respuesta tiene que ser sí, pero es un sabor distinto al de la programación de lenguajes textuales. [...]

Si bien había muchas cuestiones por definir al comienzo, lo claro para ellos era que no se trataba de mera programación, al menos no tal cual se la conocía hasta el momento. Estas definiciones, la construcción colectiva del manifiesto, cómo debían ser las performances, etc., eran todos temas que se iban conversando cotidianamente en la lista de correo, que hoy sigue existiendo.

Observamos que la lista de correo posee una funcionalidad como canal de discusión entre expertos, brindando la posibilidad de contar con una primera crítica sobre avances y desarrollos de nuevos proyectos, lenguajes de programación, poder consultar dudas y obtener respuestas, contar con el acompañamiento de colegas referentes del LC en sus propios países, y al mismo tiempo, obtener su reconocimiento y pertenecer a esa red de intercambios que constituye el LC. Los principios básicos de la reciprocidad analizados por Marcel Mauss estaban presentes desde el primer correo: “las sociedades han progresado en la medida en que ellas mismas, sus subgrupos y sus individuos, han sabido estabilizar sus relaciones, dando, recibiendo y devolviendo. [...] Este es uno de los secretos perpetuos de su solidaridad y de su sabiduría” (Mauss, 1979: 262). Dicha reciprocidad la lista de correo se traduce en las cuestiones fundamentales a intercambiar entre *live coders*: **conocimiento, reconocimiento y legitimidad.**

El capital que se intercambia en las interacciones es un capital simbólico, en términos de Bourdieu:

El capital simbólico es un capital de base cognitiva, que se basa en el conocimiento y reconocimiento. (Es) fruto de la incorporación de las estructuras del campo considerado, [...] percibidas por personas que conocen y reconocen prácticamente (lo han incorporado) un principio de diferenciación que les permite reconocer todas esas diferencias y darles valor (Bourdieu, 1997: 151-152).

Como analizamos en capítulos anteriores los registros de campo, entrevistas, correos, el conocimiento es exploratorio, expuesto y puesto a prueba colectivamente, en ese proceso se logra el reconocimiento de los involucrados y la legitimación colectiva de lo conceptualizado. La lista de correo funciona como un canal propicio para esta práctica de discusión crítica colectiva, en la que siempre es posible cuestionar nuevamente, en este

sentido podemos afirmar que se trata de una práctica exploratoria ya que no es tan importante llegar a un cierre como abrir nuevos debates y generar nuevos conocimientos.

El siguiente es un ejemplo de las discusiones conceptuales e intercambio de conocimiento que los *live coders* mantienen en la lista de correo.

Julio de 2008

Contexto: ese día Alex, envió un correo con una muestra de su trabajo para compartirlo, recibir críticas, consejos, elogios, preguntas, en suma, para abrir una nueva discusión. La puesta en común resultó en 21 correos de intercambio de opiniones entre varios *live coders*. Estas son algunas de las devoluciones e intercambios que obtuvo:

Kassen:

Se ve bien, de las performances de *live coding* que he visto hasta ahora, me parece como lo más cercano a la maestría musical tradicional, pero no sé exactamente por qué. Podría ser la relación entre la (aparente) simplicidad del sistema y la continuidad de la edición. Se ve muy accesible, tanto para el artista como para el público. Gracias por publicar esto!

Alex:

Gracias por los comentarios Kassen. Debo señalar que lo presento aquí como un instrumento útil para *live coders* más que un ejemplo de *live coding* en sí.

Kassen se pregunta entonces cuándo deja de ser una cosa para pasar a ser otra:

Kassen:

Sí, yo lo vi como "edición de texto, como una interfaz pero estaría en apuros si tuviera que decir dónde es que termina y donde comienza el *live coding*. No tengo respuesta

Y Julian, que trabaja como profesor universitario en el área de filosofía en relación a la técnica, lleva el debate a otro terreno más abstracto:

Julian:

Tal vez se inicia cuando es pensamiento público, es decir, donde se forman los nuevos conceptos. [...] yo no creo que haya nada realmente puro. Ok, pero me gustaría seguir preguntando:

¿Qué es el pensamiento? ¿Cuál es el pensamiento público? ¿Cuál es la diferencia entre tocar, actuar, y pensar?

El resto de los participantes toman la propuesta de Julian y ensayan respuestas de lo más diversas:

Kassen:

PENSAMIENTO: La organización de las cosas en espacios geométricos, caminos de mapeo en torno a esos espacios, dar nombres a las áreas, puntos y los movimientos en ellas, la realización de operaciones simbólicas de esos nombres

PENSAMIENTO PÚBLICO: Dos o más personas armonizando sus espacios geométricos juntos.

Complicado... tocar a lo mejor es la interacción con el mundo y los otros, el pensamiento es interactuar con uno mismo y actuar es la interacción con el mundo a través de la representación de otra persona.

Alex:

Creo que componemos y percibimos el sonido en el espacio geométrico. Elegimos sonidos próximos entre sí o bien lejanos. Esta distancia es la similitud a través de las dimensiones de timbre en las que estamos enfocándonos (...) Creo que la música puede ser todo acerca de hacer y romper la unidad entre las estructuras geométricas de los músicos a través de la conversación vía instrumentos.

Kassen:

Sin embargo, no siempre es claro qué instrumentos se están tocando o cómo es que están conectados y configurados, de ahí que la naturaleza de la cuestión no pueda ser clara. Podemos seguir este proceso a partir de las expresiones faciales y del lenguaje corporal del performer, así como en la música en sí, pero la exacta naturaleza del problema experimentado por el artista y su solución es poco clara. Por otro lado, se puede decir que el *live coding* se centra en la apertura y en el énfasis en este aspecto de la performance improvisada. Me parece que este proceso es más atractivo para presenciar que una demostración de una técnica desarrollada previamente [...]

Finalmente, el último comentario de Kassen deja abiertas infinitas posibilidades al derivar la cuestión a la experiencia y contingencia del live coder en el momento de la actuación. En otras oportunidades en la lista de correo (y en reuniones académicas también) volverá a debatirse sobre el performer, la experiencia de la performance, en suma, sobre la actividad *live coding*.

En este encadenamiento de opiniones y pensamientos devenidos colectivos, uno alude a algo del discurso anterior y le da continuidad complejizándolo o derivándolo a un nuevo cuestionamiento, esta es la forma típica de intercambios entre live coders en esta vía de comunicación (la lista de correo).

Por un lado, las intervenciones van adquiriendo un nivel de abstracción superior y, por otro, se observa una intención de racionalizar cada uno de los puntos en discusión: “donde comienza y donde termina el *live coding*”, surgiendo variantes tan elocuentes como inesperadas para un lector no cercano al grupo. Más allá de la complejidad de sus

racionalizaciones, podemos afirmar que los live coders van tejiendo sus discusiones, con la intención de comprender y explorar su actividad colectivamente. Comparten, además de la actividad del LC, objetos de estudio, ya que muchos de ellos trabajan en escuelas de música de diferentes universidades como profesores o investigadores, mayormente relacionadas a la música y la tecnología. Este *background* o campo de interés en común, es un marco que les permite jugar con conceptos de teoría musical y mezclarlos con los de programación.

El resultado de la profundidad de las conceptualizaciones es la conformación de conocimiento colectivo y crecimiento de la actividad: aquello que fue esbozado en un primer mail como “*live coding*” fue cobrando forma a partir del aporte de quienes se fueron constituyendo en “*live coders*” en estas redes sociotécnicas, definiendo, redefiniendo, reconociendo, legitimando, y volviendo a cuestionar las propias definiciones.

En interacciones más recientes en la lista (agosto de 2013) vemos que la exploración de nuevos conocimientos y cuestionamientos sobre la actividad no sólo siguen vigentes sino que constituyen un núcleo de los intercambios. Esto puede observarse en correos sobre diferentes temas, como en el caso siguiente, donde el tema de conversación gira en torno a preferencias con respecto al tipo de composición, y al mismo tiempo se está cuestionando las formas de practicar la actividad:

James:

Yo Prefiero transformar mi composición, en lugar de arreglar los efectos secundarios que se traducirán en ella.

Ross:

Tal vez ese proceso que produce los efectos secundarios sea la composición...

Eddi:

He pasado mucho tiempo, aunque nunca lo suficiente, hurgando documentación y servidores de listas y he construido un conjunto de herramientas con código, muy abreviado, al cual poder invocar. Con el tiempo he recopilado una pequeña biblioteca de este tipo de herramientas y fragmentos de código, y, cuando me siento a hacer ruido, estoy principalmente sentado delante de una página completa de estos fragmentos, “únicamente” decidiendo cuál de ellos ejecutar cuándo, y el único código que escribo in situ, si lo hago, está en la forma de pequeñas rutinas, copiando y pegando, lo que sin cesar genera un loop sobre un par de estos fragmentos de código. Es eso livecoding? (lista de correo, agosto de 2013).

Más allá del ida y vuelta de correos (más de treinta) que propició el tema en debate que Eddi inició (denominado “asuntos sin respuesta” / *there-is-no-answer issues*), se destaca que muchas de las respuestas fueron afirmativas. La mayor parte de los colegas respondieron que lo que Eddi estaba haciendo efectivamente era LC: “*Sí, si se trata de tu sonido propio y no te salió de antemano...*” (David). Como David, muchos apoyaron la idea apelando a la creación de sonidos “propios” del músico, por más que se basaran en la repetición, combinación o imitación de sus propios patrones algorítmicos archivados. De esta manera, en el *conocimiento – cuestionamiento – reconocimiento*, se expresa la legitimación colectiva de lo que Eddi cuestionaba. Como observamos, el debate de lo expuesto por uno de ellos, lleva a un cuestionamiento o una nueva posibilidad exploratoria, y a un posible consenso, aunque sea hasta que un nuevo cuestionamiento surja.

Muchas veces esta manera de interactuar y el afán por explorar su actividad los conduce a pocos acuerdos a nivel conceptual, o a unos efímeros. Hay conciencia de este hecho, explicitada en forma de ironía en el siguiente intercambio de correos. Ellos mismos se mofan de sus definiciones siempre cambiantes acerca de que se debe considerar como *live coding*, pero en todo caso, se mantienen fieles a una forma de interacción abierta.

Contexto: intercambio tomado de la red social Facebook el 18 de noviembre de 2014. En los comentarios se propone una definición absurda del *live coding* con un tono deliberadamente absurdo:

Alex

Finalmente una definición del *live coding* en la que todos podemos estar de acuerdo:

Las personas u otros sistemas que hacen algo por un período fijo de tiempo o no, con o sin otras personas o sistemas, siendo manipulados por las actividades mientras las reglas simbólicas o restricciones geométricas cambian y siguen o son deliberadamente ignoradas.

Marije:

Creo que los que tengan puntos de vista exclusivos sobre el *live coding* podrían estar en desacuerdo.

Kassen:

Los mensajes de texto en el teléfono mientras conduces un coche contra un muro ahora también es *live coding*, siempre y cuando usted esté muy concentrado en ello, por tanto, ignorando deliberadamente la pared. El asesinato también es *live coding*, siempre y

cuando se esté al tanto de la ley, en contra de ella y también haciendo otra cosa al mismo tiempo.

Este intercambio en el que bromean sobre la definición del LC, es también un ejemplo de la afinidad que existe entre ellos, a partir de códigos compartidos como el uso de la ironía que despliegan los tres al lanzar definiciones estrambóticas del *live coding*. Por otro lado, la cercanía entre los interlocutores parecería casi imposible si nos detenemos a pensar un instante en que Alex reside en UK, Marije en Alemania y Kassen en los Países Bajos, pero no tanto si tenemos en cuenta la historia compartida, la cotidianeidad en las redes sociales, en la lista de correo y ya varios años de experiencias juntos, como *live coders*: los tres se conocen desde los inicios del LC en 2004.

Maritza Urteaga, antropóloga mexicana que trabaja hace largo tiempo en la temática de juventud, señala este tipo de interacciones lúdicas como propias de los encuentros entre jóvenes (2011). Urteaga basa parte de su argumentación en un contrapunto interesante entre Erving Goffman (1993) y Ángel Aguilar:

Si bien para Goffman las categorías de orden estructural o social no necesariamente se corresponden con las del orden de la interacción, de manera un tanto contradictoria remata este planteamiento sosteniendo que las transformaciones que puedan ocurrir, no implican modificaciones en la estructura social [...] aunque ayuden a las estructuras sociales a tener una nueva faz, más humana o más informal (Urteaga, 2011: 159-160).

Urteaga se pregunta cómo es que los jóvenes incorporan nuevos estilos de vida y transformaciones si ello no tiene implicancia en la estructura social, en términos de Goffman. Entonces recurre a Aguilar:

Desde el momento en que los contenidos de una determinada interacción social no requieren de una sujeción particular a tal o cual circunstancia, nos encontramos en presencia de la “forma lúdica de intercambio social”, esto significa incorporar al juego y al arte como elementos que permiten “una capacidad de creación e innovación ausente en otras esferas de la vida social” (Aguilar, 1991: 211) (Urteaga, 2011: 160).

En este sentido Urteaga caracteriza a las sociabilidades juveniles desde cierta artificialidad consciente, conciencia que hace posible la transformación y permite la tolerancia hacia otras formas de construir lo cotidiano. Entonces, propone Urteaga, la función de la sociabilidad es transformar lo banal en un arte y se expresa en la conversación o el juego (Urteaga, 2011:161).

Si bien muchos de los *live coders* ya están rozando la cuarta década de vida, su sociabilidad en el marco del *live coding* comenzó hace más de diez años, cuando aún eran estudiantes, y muchas de interacción fueron construidas en plena juventud. Su sociabilidad ha sido conformada en ese ciclo de la vida llamado juventud y ese ciclo parece seguir extendiéndose actitudinalmente en sus encuentros tanto virtuales como cara a cara. Sobre la afinidad que surge en la cotidianidad de estas interacciones, continuaremos hablando en el siguiente apartado.

7.1.2 Afinidad en co-presencia

En la introducción a este capítulo señalaba que las conexiones afinadas que los *live coders* son capaces de desarrollar en el día a día virtual facilitan el logro de la co-presencia, una presencia real más allá de que la situación de encuentro (sea cara a cara o virtual).

En cuanto a los encuentros físicos, la afinidad entre *live coders* es concretamente observable sobre todo en las performances, cuando se encuentran y se ríen, comparten cervezas, conversan por largo rato y algunos hasta se abrazan al verse. Pero, después de leerlos en diferentes épocas y de participar en diferentes medios de interacción, son observables distintos niveles de afinidad. En las interacciones virtuales se ven diferencias sutiles, en términos de mayor o menor cercanía entre los interlocutores, relacionada mayormente a la antigüedad en la actividad LC, que también denota algún tipo de autoridad diferenciada al expresarse.

Cabe destacar que la actividad del LC no plantea jerarquías ni impone trabas al ingreso de quien quiera participar, sino todo lo contrario, se plantea cada vez más como una actividad interdisciplinaria, de cuya red puede formar parte hasta una antropóloga sin conocimientos de música o programación, como yo. Mi caso es un claro ejemplo: he sido incluida en la lista de correo, invitada a diferentes eventos, *Algoraves*, incluso a colaborar con un capítulo en un libro sobre el LC. Así y todo, mi aceptación en la red LC no se dio de un día para el otro (detallo el proceso en el capítulo II) y la afinidad que comparten quienes se frecuentan desde los inicios en el año 2004 se puede percibir. Ahora bien, la afinidad que yo pude lograr no es de ninguna manera la que desarrollan entre ellos como *live coders*. En cierta

medida porque comparten el ejercer una actividad como programadores músicos, y esto significa compartir muchos códigos en común como tales.

Volviendo a las sutilezas, es notorio cuando alguien es nuevo en la lista de correo ya que se presenta, pero también porque no participa de la misma manera sino con comentarios más acotados que pueden ser hasta chistosos, pero no suelen incluir ironías, que sí son utilizadas por participantes más antiguos.

Veamos un ejemplo del 26 de noviembre de 2014, en la red social Facebook⁶⁸. Se trata de un debate iniciado por Alex en su Facebook, en torno a proyectar o no el código durante las performances:

Alex:

Siempre he estado incómodo con la proyección, atrapado entre, por un lado la necesidad de compartir la actividad detrás de lo que estoy haciendo, por otro creando una impresión no deseada que la gente se supone que deben leer y entender el código. He tratado de ocultar la cámara de diferentes maneras, pero a menudo sólo hay que utilizar el proyector + pantalla que el lugar ofrece.

Heather:

Nooooooooooooo! No oculten el código! El código necesita ser *más* visible en la cultura digital, no menos. :) Aunque como he dicho antes, me da un poco de "código fetichismo" cuando veo sus actuaciones, lo que podría no ser tan genial, aunque a mí me divierte. Definitivamente no siento que necesito leer / entender cuando miro. Sólo disfruto el ritmo / ambiente mientras lo miro.

Kassen:

Yo trato de leerlos. Cuando no entiendo lo que está pasando, aún me siento impresionado por los pequeños cambios en la presentación visual que conducen a grandes cambios musicales, sensibles en el sonido.

Amy:

Alex, creo que estás en un buen camino cuando decís "Miro la pantalla y disfruto del movimiento y la acumulación de código, pero no puedo concentrarme en la lectura del código". Eso para mí es lo interesante de *live coding* - la parte "viva", no tanto la parte de "codificación". Cuando hago performances visuales basadas en texto, trato de pensar en el texto de la pantalla como algo parecido a la letra de la canción. Por ejemplo, cuando escuchas una banda de rock con un vocalista, por lo general no escuchas cada palabra, y no te preocupas de que no se pueda distinguir cada palabra, o si se perdió una buena parte de la letra, etc. La letra cae sobre ti como parte de toda la experiencia de la actuación. Así que podrías experimentar con formas de hacer la proyección menos literalmente (leer cada palabra del código), y más sobre el movimiento, por ejemplo. Probablemente esto suene demasiado prescriptivo y

⁶⁸La traducción es mía.

estetizante, pero en realidad sólo es una lluvia de ideas: algunas ideas posibles en el medio, entre el "sin código" y "código legible por completo"

Oliver:

Me alegro de ver que esto todavía es un debate.

Mike:

En mi entorno local, el público se ha cautivado con el código proyectado y realmente parece que les gusta. Sospecho que sucede debido a que el LC es una especie de novedad aquí. Me pregunto si se han perdido la mitad de los detalles de la música. (...) Con la latencia inherente a escribir una idea musical, observar el código compensa el tiempo dedicado a la espera de un cambio en el sonido.

Durante el año pasado le he dado duro al LC, y cuanto más lo hago, más me intereso en los algoritmos y las capacidades lingüísticas para producir sonidos únicos que pueda mostrar en mi pantalla. En última instancia, son los sonidos que me están conduciendo a nuevos lugares. Voy a seguir proyectando la pantalla todo el tiempo que el público de aquí quiera seguir viéndola.

Gavin:

Ver el código crea la referencia visual causal, algo esencial que faltaba en las performances basadas en computadora. (...)

Simon:

No apaguen la proyección del código! Me gustaría mucho ver a la proyección en un evento de LC, denme la oportunidad de aprender algo.

Thor:

En circunstancias normales, no creo que una persona que realiza una performance con un ordenador portátil necesite mostrar lo que está haciendo. Lo ideal sería que la música en sí sea suficiente. Pero el LC es en realidad un espectáculo audiovisual de composición en tiempo real, y como tal, el elemento visual es importante. Muy a menudo hay períodos dentro de la actuación donde el tiempo musical sufre debido a que el performer se ve atrapado en la programación. El *timing* se perdería si la audiencia no pudiera observar la progresión de la actuación.

Esa es una razón de peso para mí.

Alex:

Thor, creo que en toda performance *toda* música es audiovisual, para aquellos que pueden ver.

Jenny:

Hola,

Si quieren la perspectiva de una "laica", fui a un evento en Liverpool recientemente, sobre todo porque me interesa la experiencia de la audiencia en diferentes tipos de eventos. Me gustó mucho, fue genial experimentar algo tan totalmente nuevo para mí (soy una estudiosa de la ópera) y creo que el elemento de codificación visual fue clave para escuchar y sentir.

Traigo a colación algunas partes del intercambio (mucho más extenso) porque es posible inferir quien es nuevo o reciente en el LC. Mike, Simon y Jenny son los más nuevos por cómo se presentan y comienzan a exponer sus opiniones con cierta explicación preliminar o por como expresan cierta actitud de fans o seguidores entusiastas del LC, que puede ser graciosa pero no irónica (cuando Jenny dice “una laica”, por ejemplo). Heather y Gavin podrían ser no tan nuevos, pero su actitud positiva, o sin cuestionamientos en torno al debate denota que no llevan mucho tiempo en contacto. Quienes participan de la primera hora suelen ser más críticos en sus posturas, a veces hasta duros, como en este caso Alex, que cuestiona de forma tajante a Thor, o Amy, que incluye una reflexión más arriesgada que las de los más nuevos. Estas pequeñas diferencias tienen que ver con el grado de confianza, en muchos casos devenido en amistad, desarrollado a lo largo del tiempo a través de las conexiones afinadas que fueron fluyendo no sólo en la interacción virtual sino también en la física, como se analiza en el siguiente apartado.

7.1.3 Afinidad eventual (los eventos)

La red sociotécnica que los *live coders* van entretejiendo en espacios de sociabilización virtuales como redes sociales, listas de correo o en sus propios blogs, también se construye en presencia física (cara a cara) en fiestas algorítmicas (Algoraves, performances), reuniones científicas (simposios, workshops, conferencias, etc), proyectos y todo tipo de eventos que los reúnan, es por ello que prefiero hablar de red en sentido amplio. La presencia de la tecnología es una constante: como interfaz de comunicación entre pares, como contenido de las discusiones, como instrumento, como software y hardware en las performances, como multiplicadora de contactos y facilitadora de la sociabilidad. Como señala Anne Dobres: “La tecnología produce no sólo objetos funcionales, simultáneamente engendra conciencia de sí mismo, forja relaciones sociales” (Dobres, 2001:48). Entonces, tanto la conformación de sociabilidad en este contexto se da en base a la vinculación entre las personas y la tecnología no como entidades separadas, sino interrelacionadas, y en las prácticas incorporadas (Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 34) en la red en sentido amplio.

Los espacios de sociabilidad física (cara a cara) de los *live coders* son muy variados y están vinculados mayormente al campo artístico de la música algorítmica (performances, fiestas,

eventos) al académico, o a ambos. Uno de los eventos periódicos en los que participan los *live coders* son las *dorkbots*⁶⁹. Las *dorkbots* no pertenecen al ámbito académico, si bien poseen un sentido didáctico que las acercaría a ese mundo. Tampoco pertenecen al campo puramente artístico, si bien proponen una mirada artística sobre prácticas que tienen un origen más anclado en la matemática, la electrónica y el mundo de la informática en general.

Supe de estas reuniones porque Alex había publicado en su blog las fechas y características de una serie de eventos, entre los cuales se encontraba la *Dorkbotssheffield #7*⁷⁰, a realizarse en la ciudad de Sheffield, al norte de Inglaterra. En la web de la *Dorkbotssheffield #7*, se definía al evento como “fenómeno internacional” y se explicaba que en los encuentros se solían realizar alrededor de tres presentaciones de “gente que hace cosas extrañas con electricidad”. Alex compartió el evento en su Facebook, agregando el siguiente comentario:

Facebook, abril de 2013

[...] La gente viene a la *dorkbot* porque son ingenieros que quieren ser artistas o son artistas que quieren ser ingenieros, o son algo en el medio La entrada es gratuita y la cerveza siempre está disponible.

“Algo en el medio” era una definición bastante acertada de lo que allí presenciaría, y también es una forma de redefinir la definición de *dorkbot*, lo cual es un ejemplo más del espíritu cuestionador y los acuerdos precarios alrededor de la conceptualización de las actividades que llevan a cabo. Como se observaba en secciones anteriores, resulta una ardua tarea de debate el nombrar de manera definitiva las producciones de este colectivo. Por otro lado, debatir es una práctica que disfrutan casi tanto como el *live coding*.

Al llegar, la ciudad me resultó estructuralmente parecida a Leeds (donde yo vivía por aquel entonces): un centro pequeño con los mismos negocios, las cafeterías “Costa”, las mismas tiendas, una calle peatonal, las mismas vidrieras, como una réplica, una maqueta diseñada de forma exacta, esa era una sensación que se repetía al visitar distintas ciudades del norte

69 Las *dorkbots* son reuniones de artistas, ingenieros, diseñadores, científicos, inventores y cualquier otra persona trabajando bajo el amplio paraguas del arte electrónico. Las *dorkbots* comenzaron a desarrollarse desde el año 2000 por iniciativa de un científico de Columbia University Computer Music Center, Douglas Repetto, y se han extendido por todo el mundo. El lema de estas reuniones es: gente haciendo cosas raras con electricidad. Información extraída de Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Dorkbot>
70 <http://dorkbotssheffield.lurk.org/dorkbotssheffield-7/>

de Inglaterra, como Manchester, Durham o Newcastle. Un mismo modelo repetido y lo que rompe con ese diseño y suma atractivo es la naturaleza alrededor (ríos, canales y mucho verde). Los sitios históricos, monumentos, museos, barrios obreros, edificios antiguos y los numerosos *pubs* también aportan heterogeneidad a la matriz arquitectónica monótona y globalizada de negocios como Marks & Spencer, TOPSHOP, PRIMARK, Tesco y Sainsbury's. Sheffield, con un poco menos de naturaleza y más monotonía que Leeds, era la ciudad de residencia de Alex y Kate.

La *dorkbot* se realizó el 24 de abril de 2013 en un espacio donde se promueven encuentros artístico / computacionales llamado *Access Space*⁷¹. En la web de *Access Space* se define el espacio como un laboratorio de medios digitales en el que:

las personas interesadas en el arte, el diseño, las computadoras, el reciclaje, la música, la electrónica, la fotografía [...] encuentran más personas de ideas afines, para compartir y desarrollar habilidades y trabajar en proyectos creativos, emprendedores y técnicos.

En la *dorkbot* Alex me presentó a Susanne, quien trabaja haciendo performances con computadoras pero no con *live coding*. Susanne se dedica a realizar muestras de arte interactivas. Ella me contó que en ese momento no iba a exponer sino que estaba allí porque conocía a Alex y le interesaban este tipo de eventos experimentales, es decir, Susanne estaba más del lado de los “artistas que quieren ser ingenieros”. Ella fue a cada *dorkbot*, desde la primera vez que se organizó en Sheffield siete años atrás. Entre otras cosas me contó que había trabajado con Alex en varios proyectos, que los unía una gran amistad. Susanne se sentía muy emocionada al ver y participar en este tipo de eventos experimentales en los que:

Gente de todo tipo de áreas, no sólo artistas / performers (*performance artists*), sino también músicos, especialistas en computación, (*non artists*) se reúnen y hacen pensar a la gente sobre las tecnologías que usamos todos los días. He venido a cada *dorkbot* y cada vez viene más gente, y no recuerdo a nadie que haya expresado aburrimiento, al contrario, veo cada vez más gente invitando a otra gente y explicando de qué se trata todo esto. [...] Es un espacio abierto y relajado, y creo que se trata, sobre todo, de disfrutar (Susanne, Sheffield, abril de 2013).

El público era bastante heterogéneo en cuanto a edades, había mayor cantidad de gente joven, promediando los treinta años, pero también había algunas familias con niños, y

71 Laboratorio de medios digitales de acceso abierto -<http://access-space.org/>

algunas pocas personas de alrededor de 50 años con curiosidad por el evento o conocidos de Alex, creo que la gran mayoría lo conocía porque lo saludaban cariñosamente, con una sonrisa y hasta le daban la mano o un abrazo en algunos casos, lo cual me llamó la atención ya que en Inglaterra no se suele observar el físico en el saludo entre pares. En gran medida, era toda gente de Sheffield que se trataban como si se hubieran visto recientemente, es decir, no se preguntaban por su vida, sino que sólo se ponían a conversar animadamente mientras tomaban cerveza que vendía un chico muy alto con el pelo medio largo y electrizado (quien luego me explicó que estaban recibiendo donaciones para sostener el espacio). Ya estaba todo preparado para dar comienzo a la *dorkbot* (Alex estaba corriendo de acá para allá con la organización, preparando el cañón, la pantalla, ultimando detalles) busqué donde ubicarme y Susanne me indicó un lugar a su lado y al lado de Kate⁷². Pude observar que ellas también se conocían hacía tiempo, hablaban bastante, se reían, saludaban a otras personas concurrentes, hacían comentarios graciosos entre ellas. Me sumé tímidamente a la charla, hablamos, por ejemplo sobre el artista que había presentado su nuevo proyecto allí mismo, unos momentos antes de la *dorkbot*: Richard Bolam, decían que era muy gracioso (lo mismo me había parecido a mí, ya que al llegar me pidió tomarse una foto conmigo delante de un panel publicitario, del estilo de los que utilizan en las *red carpets* (alfombra roja) o en eventos de famosos, y me contó de su obra) y un artista muy querido en Sheffield. También me contaron que conocían a Andrew Sorensen, que era realmente muy bueno como live coder (luego yo lo saludaría y le solicitaría entrevistarlo). Fue fácil sentirme cómoda al poco tiempo de haber llegado.

De acuerdo al programa, el *dorkbot* contaba con tres presentaciones:

- Andrew Sorensen - The physics playroom
- Ella Sergeant - Synaesthetic art
- Martyn Eggleton - Visual Minecraft Hacking on the Raspberry Pi

De acuerdo a la definición oficial de las *dorkbots*, ya mencionada, Andrew y Martyn están más del lado de los ingenieros que quieren ser artistas y Ella más del lado de los artistas que

⁷² Kate también vivía en Sheffield en ese momento y colabora con Alex en performances experimentales que combinan el *live coding* con la danza. En el capítulo IV se hace referencia a un workshop en Manchester (Audio: *Visual:Motion* <http://www.codecreatives.info/audiovisualmotion-redux/>) en el que Alex y Kate realizaron una performance juntos.

hacen cosas de ingenieros. Los tres, más Sussane, Alex, Kate, y la mayoría de los presentes ese día, podían definirse “en el medio” entre artistas e ingenieros, en un borde que les permite que un campo sea explorado e intervenido por el otro, como se observa en las siguientes experiencias de la *dorkbot*.

Andrew hizo una demostración de su programa para música *live coding: Impromptu* y habló del trabajo que estaba realizando en Australia, llamado *Extempore*, que vincula el *live coding* y la animación. Las imágenes que proyectó mostraban una especie de gran galería de arte interactiva donde las personas (reales) tocaban las obras / pantallas y movían las animaciones de lugar, creando nuevas obras. Luego hizo una demostración de *live coding* ejecutando fragmentos y explicando o resaltando algo de lo que se escuchó y vio. En este sentido, la sesión de *live coding* se volvió más analítica que en el contexto de una performance ya que realizó una explicación de la actividad.

Ella Sergeant, estudiante de grado de Artes en Leeds University, mostró su proyecto que consistía en ponerle música a un cuadro de Kandinsky. Con un programa para hacer música *touch screen* llamado *videoTrigger* (para computadoras Mac) combinó colores y sonidos. Explicó que su trabajo estaba inspirado por lo que había estudiado sobre Kandinsky en la universidad, entonces comenzó a explorar cómo ponerle música a esa obra, y a sus propias ideas, combinando imágenes y sonidos. Con una cámara captaba intensidades de luz, que el programa utilizaba como información para emitir los acordes de piano correspondientes a cada intensidad. El resultado era música repitiéndose cada vez que la intensidad de luz captada por la cámara, cambiaba. Como imágenes musicales o arte sinestésica / *Synaesthetic art*, como Ella lo definió, por el uso de elementos artísticos que involucran diferentes sentidos a la vez. Ella explicaba su trabajo como algo realmente muy fácil de hacer.

Por último, Martyn Eggleton mostró un video juego creado por él, o, mejor dicho, *hackeado* por él, dando como resultado un nuevo video juego.

Como en todos los eventos relacionados al LC, este también era descontracturado: los tres expositores incorporaban referencias a otros trabajos, hacían guiños al público, el público respondía con risas, preguntas, algún comentario gracioso para alguno de los expositores.

Antes de entrar, Susanne me había hecho la comparación de este evento con otro tipo de muestras, en galerías sofisticadas o tradicionales, donde las exposiciones suelen ser más ceremoniosas y el espectador suele no involucrarse, más que como espectador. A partir de las descripciones de Susanne, el contraste entre estos otros lugares y *Access Space* parecía realmente grande y se evidenciaba en varios aspectos: la calidez e informalidad en el trato y la cercanía entre los concurrentes, expositores y organizadores. En este caso estas actitudes se solapaban con una acción comunitaria (la mayoría era gente local, de Sheffield) puesta de manifiesto en la participación en el evento en la organización, la ayuda: donaciones, consumo en el local, y en el hecho mismo de estar allí, valorando ese espacio. Estas actitudes (calidez, cercanía, informalidad) se hacían extensivas a quienes no formábamos parte de esa comunidad de Sheffield o del LC (en ese entonces yo recién comenzaba mi trabajo de campo y no me sentía aún integrada a la red del LC) extranjera, *outsider* del mundo del arte computacional y recién comenzando mi trabajo de campo, me sentí cómoda y bienvenida. A muchos de los allí presentes, como a Susanne, los vería en varias oportunidades, en eventos posteriores y en la primer Conferencia Internacional de *live coding*.

Un hilo conductor claro en las tres presentaciones era la motivación exploratoria, que los mostraba como una especie de investigadores artísticos o artistas investigadores. Los tres expositores estaban cómodos en ese “algo en el medio”, zona borrosa de producción que los reúne en diferentes eventos con la misma tónica. Tanto los expositores, como organizadores y concurrentes tenían la inquietud común de ver experimentos y producciones que cruzaran lo artístico con lo tecnológico. El *live coding*, como se observa, no es una actividad cerrada en sí misma sino que las mismas inquietudes tecnológicas los llevan a derivar en diferentes proyectos, como las dorkbots, donde además de conocer, reconocer y legitimar nuevas ideas y producciones, se socializa cara a cara con una cerveza de por medio.

7.2 IMAGINACIÓN EN COMÚN

7.2.1 La escena deseada

Con la visita a distintos tipos de eventos vinculados al LC y al arte computacional, incluso en las reuniones académicas, me fui dando cuenta de que esa actitud cercana e informal estaba relacionada a un aspecto característico del LC, ya analizado en capítulos anteriores como apertura. En términos técnicos hablábamos de software libre y *open source*, en capítulos anteriores. La apertura también es parte sustancial del vínculo entre *live coders*, como se viene mostrando en este capítulo, es practicada tanto en forma virtual como física (cara a cara). Es sustancial ya que es recurrente entre los *live coders* el deseo de crecer como “comunidad”, y mucho de lo que hacen, lo hacen imaginando el futuro en común.

En una de las últimas entrevistas en profundidad que realicé con Alex en 2014, hablando de los diferentes proyectos en los que estaba involucrado, expresó que en general, en el LC había dos intenciones:

Habría dos intenciones principales, una sería la destreza, que tiene que ver con explorar las capacidades de programar en vivo como un desafío, y encontrar cosas nuevas e interesantes, intentando crear y siempre aprender algo. Esto es lo más difícil de la actividad LC y tiene que ver con el desarrollo de lenguajes de programación. La segunda intención es la de pertenecer a una cultura o comunidad participativa, saber que aunque no se sea ágil o creativo o no se posea un virtuosismo para programar en vivo, al menos se puede disfrutar igual del LC, por el sólo hecho de participar. (Alex, Leeds, julio de 2014).

El deseo de conformar una “comunidad participativa”, seguir creciendo como colectivo, es recurrente ya lo veíamos en testimonios del capítulo anterior. De acuerdo al concepto de comunidades imaginadas de Benedict Anderson “todas las comunidades mayores que las aldeas primordiales de contacto directo son imaginadas. Las comunidades no deben distinguirse por su falsedad o legitimidad, sino por el estilo con el que son imaginadas” (Anderson, 1991: 24), es decir que, desde esta perspectiva, habría en cierto sentido una idea y una construcción colectiva a partir de esa idea. En el *live coding* la idea de crecer como colectivo (ellos le llaman comunidad) se construye alrededor de la actividad artística y de su *escena*. El término *escena*, como explica Andy Bennett, refiere a la actualización de las relaciones de grupos sociales que se reúnen en torno a coaliciones específicas de estilo musical. Las escenas pueden ser locales, trans-locales o virtuales, o también, como el caso

del LC, las tres se pueden ir dando en diferentes momentos o solapadamente. Las escenas caracterizan colectivos diversos:

Engloba un rango de sensibilidades y prácticas mucho más diverso que el término subcultura, y se asemeja a otros términos q se han usado en un sentido similar: post subcultura y *neotribu*, que también refieren a sensibilidades de consumo de música y las posibilidades de construcción de identidad que se desprenden de este (Bennett, 2004: 225-226).

Los *live coders* también se refieren a “la escena live coder”, cuando hablan de su actividad en términos genéricos. El término “escena” permite englobar un rango de sensibilidades y prácticas mucho más diverso que el término “subcultura” (Bennett, 2004: 225-226) frecuentemente utilizado en estudios sociológicos del campo de la música. El término nos permite referirnos a una configuración artística con un espacio cultural compartido más diverso o heterogéneo que el que podríamos describir bajo el término cultura o subcultura.

La actividad del LC es, desde el comienzo, una actividad colectiva. Lo es, tanto manteniendo la conexión diaria entre los miembros en una lista de correo y redes sociales, a través de la publicación / socialización de los lenguajes de programación, como durante la performance, abriendo una conexión con la tecnología, como se analizó en extenso en el capítulo III, y con la audiencia “la idea es mostrar y compartir tus pensamientos composicionales con la audiencia” (Thor – Sussex, julio de 2014).

En el sentido expresado por Thor, la música se constituye en mediadora entre el artista y la audiencia, ambientando un espacio, el espacio de la performance. Como indicaba al comienzo de este capítulo, los *live coders* comparten códigos en común por el hecho de compartir una actividad artística como el *live coding*. En ese sentido, como grupo están conectados y mediados por la música LC. Para Georgina Born, la música en general tiene esencia plural y materialidad distribuida:

Sus múltiples formas simultáneas de existencia - como huella sónica, exégesis discursiva, partitura, prótesis tecnológica, performance social y corporizada - indican la necesidad de concebir el objeto musical como una constelación de mediaciones (Born, 2011: 2-3).

En el *live coding*, entonces, la “constelación de mediaciones” (Born, 2011: 3) es musical y tecnológica en partes iguales. Born habla de cuatro niveles de mediación propiciados por la música:

(1) la música produce sus propias y diversas sociabilidades; (2) la música tiene poderes para crear comunidades, producir identificaciones colectivas que agregan, suman, unifican; (3) la música refracta formaciones de identidad social más amplias; (4) la música se enreda en las formas institucionales que permiten su producción (Born, 2011: 2-3).

El LC se ha ido constituyendo como una nueva expresión artística colectiva en constante proceso, que media y se construye en sociabilidades y subjetividades con una fuerte impronta técnica: el LC no existiría sin las nuevas tecnologías digitales e Internet, con sus redes sociales y plataformas de interacción. Su particularidad en este sentido es que estos cuatro niveles propuestos por Born serán mediaciones sociotécnicas en el caso de la escena LC.

Thor, quien dirige junto a Alex la red de investigación en torno al LC, la *Live Code Research Network* (LCRN) también habló del deseo de llegar a ser en el futuro una:

Comunidad participativa, contribuir a una cultura que genere un ambiente positivo para que todos los que quieran participen, independientemente del país de origen y género. Se trata de ser abiertos y generar un acercamiento y no exclusión (Thor, Brighton, julio de 2014).

En aquella entrevista expresó que crear una comunidad participativa también es una forma de acción política.

Para Pierre Bourdieu, las categorías de percepción del mundo social son, esencialmente, producto de la incorporación de estructuras objetivas del espacio social (Bourdieu; 2002: 70). Ahora bien, ¿qué sucede cuando se intenta (desde la teoría – conceptualización en la lista de correo - y la práctica – comunidad participativa de la actividad LC) un cambio profundo de esas estructuras objetivas? Bourdieu señala en este sentido que el conocimiento del mundo social y de las categorías que lo hacen posible, son por excelencia estacas / postes (“*stakes*”) de la lucha social, una lucha que es inseparablemente teórica y práctica, sobre el poder de preservación o transformación del mundo social, a través del preservar o transformar las categorías de percepción de ese mundo: “la inquietud de la gente, la ansiedad, sus expectativas y preocupaciones, representan un poder social formidable, aquel que trae a un grupo a la existencia” (Bourdieu, 2002: 70). Pero Bourdieu vincula la capacidad de cuestionamiento, transformación y su legitimación dentro del

mismo “campo de producción de representaciones objetivadas del mundo social, el campo de producción cultural e ideológico” (Bourdieu, 2002: 74).

La apertura tan valorada y promovida por los *live coders*, (observable, entre otras cuestiones, en sus convocatorias abiertas, actuaciones, proyectos, en sus propuestas de generar un diálogo con las computadoras, con la tecnología en general, al proponer un nuevo sentido al código: artístico), y el deseo de crear una “comunidad participativa”, puede llevarnos a un análisis que tenga en cuenta la liminalidad. La liminalidad, en este caso, de lo que es un deseo pero aún no está del todo logrado, a ese “algo en el medio” un borde desde el que construyen una imaginación en común, continúa abriendo la actividad LC a nuevos proyectos y propuestas. Una búsqueda de apertura de campos de producción culturales e ideológicos, en términos de Bourdieu.

El concepto de *communitas* puede ser de ayuda en este punto, Turner lo ha utilizado para hablar de “sociedad abierta, que difiere de la estructura o sociedad cerrada” (Turner, 1969: 370). El autor elige hablar de *communitas* en vez del de comunidad ya que:

Tanto para los individuos como para los grupos, la vida social es un tipo de proceso dialéctico que envuelve sucesivas experiencias de altibajos, *communitas* y estructura, homogeneidad y diferenciación, equidad e inequidad. El pasaje desde estatus más bajos hacia los altos se da a través de un limbo, falto de estatus. En este proceso los opuestos se constituyen uno al otro y son mutuamente indispensables. [...] En otras palabras, cada experiencia de vida individual contiene exposición alternativa a estructura y *communitas*, y a estados y transiciones (Turner, 1969: 360-361).

Turner se basó en el modelo tripartito de ritos de pasaje de Van Gennep (1960), que acompañan cada cambio de lugar, estado, posición social y época: ritos de separación, margen y agregación (Van Gennep, 1960), para desarrollar una amplia cantidad de maneras en las cuales los rituales vehiculizan transiciones para individuos y colectividades. En esas transiciones suelen aparecer figuras, representaciones, signos de los valores morales del *communitas* como contraposición al poder coercitivo de las reglas políticas supremas, explica Turner. Los valores morales son “el poder del débil”, ya que “desde la estructura, toda manifestación de *communitas* aparece como peligrosa y anárquica” (Turner, 1969: 368). El proceso de liminalidad es a la vez negativo para la estructura social primaria y una afirmación de otro orden de cosas y relaciones. En ese proceso, cada persona pasa a ser

igual a los demás y una persona íntegra, en lugar de una persona social segmentada en una serie y un conjunto de roles y estatus estructurales.

Communitas, explica el autor, es producto de facultades humanas particulares que incluyen racionalidad, voluntad y memoria, que rompen a través de los intersticios de la estructura, en liminalidad, en marginalidad, en inferioridad en experiencias de potencial impredecible:

Liminalidad, marginalidad, etc., son condiciones en las cuales se generan mitos, rituales, símbolos, sistemas filosóficos y obras de arte. Estas formas culturales proveen a las personas de un set de templates o modelos que son, a un nivel reclasificaciones periódicas de realidad y relaciones de las personas con la sociedad, naturaleza y cultura. Pero son más que clasificaciones, desde que incitan a la acción. Cada una de estas producciones tiene un carácter multívoco, con muchos significados y cada uno es capaz de mover gente a muchos niveles psicobiológicos simultáneamente (Turner, 1969: 373).

La liminalidad en el LC está en cierta forma en su “estar en el medio” entre programadores y artistas, pero también en la búsqueda de desmitificar la relación con la tecnología, y la construcción de un nuevo rol, el de programador / artista, como hemos visto en los capítulos III y IV. Es también parte de sus búsquedas el hacer del código un producto artesanal o artístico, pero, más que nada, el construir una “comunidad participativa” imaginada, y el propósito colectivo de romper con cierta institucionalidad establecida en el campo de la música académica, que no los reconocía enteramente como artistas computacionales.

7.2.2 Liminalidad institucional

En el proceso de construcción de la propuesta LC, iniciado en 2004, podemos observar los principios y valores morales explícitos en el *ManifiestoDraft* pero también implícitamente en sus interacciones, como en el siguiente ejemplo de la lista de correo, en el que se manifiesta una reacción ante un no reconocimiento de la actividad del LC, al menos el reconocimiento que ellos buscan.

Lista de correo, 17 de febrero de 2011, a partir de un comentario de Alex sobre una particular convocatoria de un congreso de música computacional en la cual la categoría de LC aparece como tal. Esta es la descripción de la categoría en la web del congreso:

laptop improv y *live coding* <http://icmc2011.org.uk/submit/calls/music/#laptop>

Esta categoría es para las performances laptop, en las que el ordenador portátil se encuentra en el centro de la escena: el *live coding* [...], estas piezas deben tener una defensa de esta tecnología como un instrumento musical. El uso de la proyección (para el código) y de los controladores externos convencionales (faders, teclados, pedales) están permitidos. Para nuevas interfaces más atrevidas, por favor consulte la siguiente categoría. Es muy recomendable incluir un screencast de la actuación con la presentación.

Ante esta descripción de la categoría, Alex expresa su disconformidad:

Alex:

Nos sentimos contentos de que el *live coding* tenga su propia categoría? U ofendidos ya que parece ser una categoría en broma? nuestro enfoque necesita defensa, porque lo que estamos haciendo ha sido pre-juzgado como “no atrevido”? [...] ¿Para qué sirve una conferencia de Computer Music que margina y hace bromas acerca de las personas que están comprometidas con la computación? La música computacional académica parece estar preocupada, hasta el punto de un esnobismo extraño. [...]

Rob Myers:

Considerar algo como una broma, y luego considerarlo como no atrevido, son las dos primeras etapas de la aceptación institucional de nuevas formas culturales.

A partir de los testimonios resulta interesante analizar la cuestión, vinculada a la búsqueda de un espacio en la academia a partir de ideas y prácticas musicales que los *live coders* ven como desafiantes pero deben defender, seguir construyendo y exponer para lograr la aceptación institucional de la que habla Rob Myers. En 2011 su escena artística seguía siendo casi desconocida en el ámbito de la música académica. Hoy por hoy cuentan con un espacio institucional (la *Live Coding Research Network*⁷³) que les llevó mucho tiempo construir, más de 10 años. La liminalidad del espacio en el que se expresan y construyen su propuesta plantea transformaciones no sólo en el campo artístico o cultural sino también institucional, como menciona Rob Myers en el fragmento citado. La escena LC implica entonces la construcción de todo un mundo, un *art world*, en términos de Becker (Becker, 1974). De acuerdo al autor, quienes cooperan en la producción de una obra de arte no lo hacen de la nada, sino que descansan en acuerdos pasados o costumbres / convenciones, que suelen contemplar las decisiones que deben ser tomadas, lo cual hace que las cosas

⁷³Sitio de la red de investigación sobre el LC: <http://www.livecodenetwork.org/about/>

sean más simples (Becker, 2002: 180-181). Ahora bien, Becker explica que siempre se pueden hacer las cosas de manera diferente, siempre y cuando se esté preparado a pagar el precio del esfuerzo:

Romper con las convenciones existentes incrementa los problemas de los artistas y no favorece la circulación del trabajo pero al mismo tiempo incrementa la libertad para elegir alternativas no convencionales. Si esto es verdad, podemos entender cualquier obra de arte como el producto de una elección entre la facilidad convencional y el problema no convencional, y la consecuente falta de reconocimiento (Becker, 2002: 183, mi traducción).

En el enojo de Alex por no aceptar lo que le piden en la conferencia: “defender” su enfoque, su propuesta, se percibe el incremento de los problemas que menciona Becker. También en las indefiniciones, en el ser algo “en el medio” entre artistas e ingenieros, en el tener que abrirse camino. La salida a este escollo en la construcción de su “*art world*” que encontraron los *live coders* fue el situar su arte en el proceso, en la improvisación (como se ha analizado en capítulos anteriores). Este énfasis en el proceso más que en el producto, les permitió avanzar en la construcción de su actividad, y su mundo, siempre en transformación, siempre en el medio, explorando la tecnología en función del arte y al arte en sus formas tecnológicas.

Desde 2014 los *live coders* cuentan con su propia red institucionalizada: Live Code Research Network (LCRN <http://www.livecodenetwork.org/about/>) con financiamiento oficial, del Arts and Humanities Research Council, UK y en 2015 tuvieron la primer conferencia internacional de *live coding*⁷⁴, lo cual marca un paso importante en su construcción institucional, como red académica, pero también abona a lo que desarrollo en el siguiente apartado como red en sentido amplio.

7.3 RED EN SENTIDO AMPLIO

La red en sentido amplio de contactos y sociabilidad alrededor de la actividad del LC tiene las características de toda red social.

Distintas formas de contacto se viabilizarán por diferentes canales: las interacciones más informales y espontáneas, pero también la difusión de eventos se realizarán por Facebook o

⁷⁴[Www.livecodingnetwork.org/first-international-conference-on-live-coding-13-15th-july-2015/](http://www.livecodingnetwork.org/first-international-conference-on-live-coding-13-15th-july-2015/)

Twitter, las discusiones más conceptuales y concienzudas se llevarán a cabo en la lista de correo y los encuentros, disfrutar de la música, el abrazo, las risas, el compartir una cerveza o bailar, se dará en las *Algoraves* o en las *dorkbots*. El momento de mostrar resultados de investigaciones, exponer y compartir ideas elaboradas a partir de las experiencias con el LC, se canalizará en las reuniones científicas (congresos, conferencias, simposios) y todas estas interacciones irán conformando la red en sentido amplio.

Las investigadoras Danah Boyd y Nicolle Ellison señalan que muchos de los sitios de redes sociales sostienen el mantenimiento de redes preexistentes pero otros ayudan a extraños a conectarse en base a intereses compartidos (Boyd y Ellison, 2007). Como hemos observado uno de los objetivos o intenciones de los sujetos de esta investigación es que la actividad del LC crezca y se conformen “comunidades participativas”. Los *live coders* pretenden que cada vez haya más gente interesada en el *live coding* y la relación entre ellos, los proyectos, fluyan haciendo de la actividad LC una forma de comunicarse y de generar -nuevos proyectos, performances, encuentros- con mayor frecuencia. En relación a este objetivo, la circulación de capital social continúa y se observa en todos los canales de comunicación mencionados: redes sociales, blogs, reuniones científicas y también en las fiestas y eventos más relajados, siempre hay circulación de noticias, nuevas conexiones para posibles proyectos futuros, y conversaciones que propician el mantenimiento y desarrollo de capital social en relación a la actividad del LC.

Ellison, Steinfield y Lampe (2007) han analizado la relación entre el uso de Facebook y la formación y mantenimiento de capital social. El concepto de capital social que utilizan es de Pierre Bourdieu y Loic Wacquant (2005), quienes lo definen como la suma de recursos que un individuo o grupo acumulan en virtud de poseer una red durable de relaciones, más o menos institucionalizadas, de mutuo conocimiento y reconocimiento. A través de su investigación, describen tres dimensiones de interacción social que se ven aumentadas por el uso de Facebook y sitios similares: acercamiento, vinculación y mantenimiento de capital social. Éstas permiten a sus usuarios crear y mantener largas redes de relaciones de lazos débiles, (lazos sin vínculo afectivo) sobre todo debido a que las nuevas tecnologías propician el mantenimiento de tales lazos fácilmente y a muy bajo costo. Los investigadores encontraron que el uso de Facebook tiene menos impacto en la generación

de vínculos más profundos entre los usuarios: “si bien pueden bajar las barreras para participar y luego animarse a formar lazos débiles, no necesariamente se crearán el tipo de lazos cercanos que las relaciones con capital social que suponen un vínculo” (Ellison, Steinfield y Lampe, 2007). También hallaron un incremento en la dimensión de mantenimiento de capital social, relacionada a que los usuarios confían en que sus compañeros dentro de la extensa red social podrán ser potenciales conexiones útiles como fuentes de nueva información y recursos.

Las interacciones en la red en sentido amplio que los *live coders* e interesados en el LC realizan cotidianamente, poseen lo que Lev Manovich (2008) denomina *token*. Manovich sostiene que, a menudo, los "contenidos", "noticias" o "medios" se convierten en símbolos utilizados para iniciar o mantener una conversación. Su contenido original es menos importante que su función como *tokens*, o ficha de intercambio, por ejemplo cuando se hace un comentario en la lista de correo y se espera una respuesta que dé continuidad a ese primer comentario y genere una discusión: el contenido de cada comentario es importante y la respuesta y la continuidad de la discusión también lo son, cada intervención sería una especie de ficha (*token*) que se da esperando recibir otra a cambio. El autor afirma que una de las principales características de las redes sociales es que muchas veces es difícil establecer dónde un contenido termina y dónde la discusión de este contenido comienza (Manovich, 2008: 273). Manovich habla de las redes o medios sociales como Facebook, Twitter, etc, pero aquí se aplica a la red en sentido amplio: una conversación que dé inicio a un futuro proyecto en una *Algorave* o en una *dorkbot* también es un *token*, un intercambio que propiciará el desarrollo y mantenimiento de capital social en el LC. Estas interacciones en una multiplicidad de canales de contacto, abonan al desarrollo de un tipo de conexión especial, que es vivida y excede la mera interacción informativa, la conexión es experimentada como co-presencia. La co-presencia nos muestra una presencia real, más allá de que la situación de interacción sea física o virtual, que soporta cierto componente de afinidad. Como señala Anne Beaulieu: “mientras que la coubicación física puede ser un recurso para los participantes, no es en sí mismo un criterio suficiente para la co-presencia” (Beaulieu, 2010: 2). La co-presencia descentraliza la noción de espacio sin excluirla y habilita la posibilidad de establecerse a través de una variedad de modos, donde la coubicación física es sólo uno entre otros (Beaulieu, 2010: 2). En las observaciones de mi

trabajo de campo he registrado que la co-presencia es experimentada a través de los diferentes canales de comunicación virtuales o físicos, como una conexión especial que se hace fluida y fluye en diferentes niveles de afinidad alrededor de la actividad artística, las denomino conexiones afinadas experimentadas en co-presencia.

A partir de las conexiones afinadas, lo que la red en sentido amplio agrega entonces al intercambio es una dimensión de afinidad. En el caso del LC, esta dimensión está muy relacionada a la intención de generar una “comunidad” en torno a la actividad. En este sentido, me gustaría mostrar que de manera esta combinación de capital social más afinidad se da, a partir de un ejemplo del trabajo de campo, en una reunión científica.

El *Live Coding and the Body Symposium*⁷⁵, realizado en la Sussex University, en julio de 2014 estuvo planteado como un fin de semana de presentaciones, demostraciones, discusiones y performances. Comenzó con una Algorave en *The Loft*, un *night club* de Brighton (una ciudad costera, al sur de Inglaterra) el viernes 4 de julio por la noche y terminó el domingo 6 con un almuerzo, más performances y demostraciones. Me remitiré aquí a una de las cenas. El sábado después de las presentaciones fuimos todos los participantes del simposio a cenar a un pub en el centro de Brighton. En ese contexto informal tuve oportunidad de conversar con varios *live coders* y compartí mesa con Tito y Jorge, *live coders* mexicanos. Ellos ya estaban por cuarta vez en Europa, participando de diferentes eventos relacionados al *live coding* (de hecho yo había visto su performance en Londres, en una *Algorave* anterior). La noche anterior habían realizado su performance de LC con su dúo “Mico Rex” en la Brighton Algorave, el domingo daban una charla en el simposio, venían de *Algoraves* en Porto, Portugal y seguían camino hacia otros lugares de UK (Leeds, Manchester, Sheffield, York) y Europa, en un “*Algotour*⁷⁶”, como llamaron en la web a la sucesión de Algoraves en el mes de julio de 2014. Tito y Jorge estaban en ese momento, como yo, alojados en el campus de la Sussex University, pero en el resto de las ciudades donde iban parando, eran alojados por *live coders* locales. En la conversación hicieron referencia, varias veces, a la hospitalidad con la que eran recibidos en las casas, casi siempre familiares. Los Mico Rex se mostraban muy agradecidos por el cariño que siempre recibían al llegar y durante su estancia: “*compartimos comidas en sus casas, nos*

⁷⁵<http://www.sussex.ac.uk/music/research/conferences/livecodingbody>

⁷⁶<http://algorave.com/algotour/>

llevan a conocer lugares, hasta jugamos con sus hijos, son muy muy buena onda, siempre nos reciben de la mejor forma, y siempre es lindo volver a verlos, encontrarnos, compartir no sólo los shows” (Tito). Ambos se mostraban agradecidos y valoraban mucho esa red “*es como una gran red de amigos*”, decía Jorge.

Tito se mostraba sorprendido también de que tuvieran tanta aceptación sus letras en español. Hay que aclarar aquí que las Algoraves y performances de *live coding*, por lo general, no incluyen voces. El dúo Mico Rex sí lo hace y es Tito el que canta y se mueve por el escenario con el micrófono, al estilo de una estrella de rock, y el público le responde con gritos o imitando, fonéticamente, las letras en español. Se ha hecho costumbre en las *Algoraves* esperar el momento en que Mico Rex sube al escenario para saltar y bailar a su ritmo. Las letras en español son letras de boleros o que ellos mismos escriben y suelen ser interpretadas por Tito con una cuota de humor⁷⁷. En la Brighton Algorave terminaron su presentación cuando un policía los bajó del escenario, les pregunté luego qué había pasado y me dijeron que lo habían preparado, habían hablado con el oficial de seguridad del *night club* y le habían pedido que los sacara del escenario para terminar de esa manera, como apresados. Después de haber asistido a varias Algoraves en las que participaron los Mico Rex, pude observar que el momento más divertido y esperado en esas fiestas era el de su performance, momento en el que todos, hasta los que hasta ese instante no bailaban, comienzan a hacerlo. Tito y Jorge perciben esto, esta comunicación con el público y la explotan también sumándose a cantar en las actuaciones de otros *live coders*, por ejemplo en una Algorave a la que asistí en Londres en 2013, Tito cantó durante la performance de Alex, y fue como si la hubiera potenciado porque el tímido público se animó bailando y gritando junto a él. También disfrutaban mucho de lo que se genera, ya que, como comentaban los LC mexicanos, les resulta sorprendente que en UK los reciban con tanta euforia y sus canciones en español gusten, cuando en México se ha dado mayor valor a la música cantada en inglés, por lo menos en el circuito comercial masivo. Tito recordaba que cuando era pequeño y adolescente la música en inglés era lo que mayormente se escuchaba en su casa “y que ahora ellos (los *live coders*), que son unos *cracks*, escuchen y les guste nuestra música, es increíble, es mucho”. Sus gestos eran de real sorpresa y satisfacción,

⁷⁷ Hay videos de las performances de Mico Rex en <http://algorave.com/algotour/>

esos “*cracks*” de los algoritmos, se divierten y aplauden la performance mexicana como a ninguna otra.

El disfrute y admiración es mutuo, ya que recuerdo mi primer reunión con Alex, hacia febrero de 2013, cuando me contó que había estado en un festival/*vivo*/⁷⁸ de música algorítmica en México hacia fines de 2012, y le había encantado la “*forma de comunidad en torno al live coding que allí se desarrolló*”, fue el comentario de Alex en esa oportunidad, y en otras me expresaría el deseo de que en el futuro el *live coding* en Europa conforme una “comunidad” (como ellos dicen) en ese sentido. He observado esa misma percepción y deseo al hablar con otros *live coders*, por ejemplo Ashley, también lo destacó en una entrevista:

En el Reino Unido sólo hay unos pocos *live coders* esparcidos. Esto hace que sea difícil tomar impulso para cualquier tipo de escena *live coding*. Cuando toco en un concierto, yo soy el bicho raro con una computadora, escribiendo para hacer música, en medio de dos bandas de rock. En los Algoraves conocí a los chicos de la Ciudad de México (Mico Rex y Hernani Villaseñor) y se habló de la forma en que tenían su propia escena por ahí y que era como una familia, generando conciertos y creando una comunidad juntos. Si estos pequeños focos ocurren con mayor frecuencia, el futuro de *live coding* sólo puede hacerse más fuerte. (Ashley - entrevista - Leeds, julio de 2013).

Tito expresó que cada año que vuelve se siente más a gusto: “*siento que son colegas, pero también son amigos*”. Y si bien la motivación inicial tuvo que ver principalmente con el desarrollo y mantención del “capital social” del LC, la persecución de ese objetivo y el de conformar “comunidades participativas” conlleva a experiencias de afinidad y coincidencia en torno al LC propiciando el desarrollo de vínculos de amistad, que al mismo tiempo alimentan la continuidad del LC y de la red en sentido amplio.

El análisis de la red en sentido amplio muestra que, además de la importancia del capital social en el mantenimiento de los lazos, la dimensión de afinidad hace que la red en torno a la actividad del LC fluya, funcione y crezca (en co-presencia virtual y física) en forma de lazos más fuertes. El desarrollo de capital social con afinidad, dimensión que por lo general no se tiene en cuenta en los análisis de reciprocidad (Mauss, 1979; Bourdieu, 2007; Sahlins, 1972 entre otros) parece tener que ver con el proceso de conformación de una red en sentido amplio, como ha sido trabajada aquí, más que con redes sociales virtuales con una

78 <http://vivo2012.cenart.tv/>

fuerte lógica de circulación de capital social (Boyd, Lampe, 2007; Manovich, 2008, entre otros).

En esa construcción, el mantenimiento y fortalecimiento de la red en sentido amplio, como red de continuidad artística, académica y, sobre todo de afinidad, se desarrolla la sociabilidad LC.

Ocio, trabajo y educación confluyen en los encuentros de los *live coders*, sean o no académicos. En este contexto, sucede lo que analiza Maritza Urteaga en relación al trabajo y el ocio entre ciertos grupos de jóvenes vinculados a actividades artísticas:

La esfera del trabajo refuerza a la del ocio y borra los límites entre una y otra: a través de las redes sociales adquiridas, tanto en el tiempo de trabajo como en el tiempo de ocio, el trabajo mismo se transforma en ocio creativo y el ocio creativo se convierte en trabajo en el futuro inmediato (Urteaga, 2011: 362).

La afinidad artística: el hecho de compartir la actividad del LC, disfrutar de las performances propias y de los otros, va de la mano con la afinidad académica.

La *I International Conference on Live Coding* (en adelante ICLC 2015) fue la primer Conferencia Internacional sobre *Live Coding*⁷⁹ (ICLC), primer evento académico enteramente dedicado al LC que abordó la actividad desde el estudio interdisciplinario e internacional.

En el caso del LC, la conferencia se erige como espacio oficial y académico de conocimiento, reconocimiento y legitimidad de la práctica, pero con la apertura suficiente como para incluir a artistas no académicos, que presentaron sus performances, y académicos de diversos campos. En la web de la conferencia se expresa:

Esperamos que esta conferencia actúe como una confluencia de todo el trabajo, ayudando a establecer el *live coding* como un campo interdisciplinario, explorando la improvisación en abstracciones simbólicas, y la comprensión de las consecuencias perceptuales, creativas, productivas, filosóficas y culturales.

La red en sentido amplio se fortalece con este tipo de encuentros de personas y actividades, presentaciones y performances, que propician la continuidad artística y académica las conferencias que constituyen verdaderos espacios de socialización, intercambio y

⁷⁹<http://iclc.livecodenetwork.org/>

camaradería. Como explica Gabriela Coleman para el caso de los encuentros anuales entre hackers, “lo que la conferencia anual Hacker más que nada les permite es celebrar su vida cotidiana en términos más excepcionales” (Coleman, 2013: 28). Como se observa en las manifestaciones de gratitud y satisfacción de Tito y Jorge, las expresiones de camaradería y afecto al encontrarse en performances, workshops, *dorkbots* y eventos académicos, acompañado de los chistes e ironías en las redes virtuales, lo que la red en sentido amplio agrega al intercambio es una dimensión de afinidad y afecto experimentada en co-presencia, virtual o física.

Como indicaba en el capítulo IV, el espacio por excelencia de la actividad LC, es el espacio de la performance, ya que, por un lado es en ese aquí y ahora donde fluyen y son manipulados los códigos. Y, por otro lado, ese espacio es la escena que construyeron colectivamente para concretar su tipo de *software art*: el *live coding*. Si bien la improvisación implica también una especie de *destrucción* en el LC, ya que el código producido por lo general se borra, la construcción se evidencia, entre otras cuestiones, en el énfasis en el proceso y la continuidad de la actividad. En este sentido construcción remitía a lo que Turner llama, el espacio de un diseño cultural, ya que las performances culturales pueden ser ellas mismas agencias activas de cambio, el tablero de dibujo en el que los actores creativos bocetan lo que ellos creen que son los diseños más aptos para la vida (Turner, 1988: 24).

Turner pasa luego a hablar de “performatividad reflexiva”, como:

Un estado en el que un grupo sociocultural o sus miembros más perceptivos que actúan de forma representativa, reflexionan sobre sí mismos, sobre las relaciones, los significados, códigos, roles, estatutos, las estructuras sociales, las normas éticas y legales y otros componentes socioculturales que conforman sus "yo" públicos (...). Una reflexividad que no es un mero reflejo o una respuesta automática o habitual a un estímulo, sino todo lo contrario, es una respuesta muy pensada, es una obra deliberada y voluntaria de arte (Turner, 1988: 24).

El *live coding* se constituye como colectivo en la destrucción (de las obras) y la construcción de afinidad en co-presencia. Al finalizar, se va a haber construido una pieza musical, pero va a haber desaparecido a la vez, esto constituye la paradoja que ellos construyen a partir de la intención explícita de, por lo general, no grabar sus composiciones, borrando el código que han generado a lo largo de una performance. Se

trata de una actividad siempre en proceso y no de un producto acabado o completamente definido y de una expresión artístico técnica situada en el proceso de construcción colectiva de la actividad. Este énfasis en el proceso colectivo más que en un producto terminado, les permitió focalizarse en la construcción y el crecimiento de su actividad. Cada performance es una nueva oportunidad de contacto, de nuevos proyectos, debates y de futuros compartidos, mediados por el *live coding*.

8 CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

8.1 IMAGINACIÓN AL PODER

Los *live coders* se suelen autodefinir como programadores y artistas o artistas computacionales. Ambos roles tienen características particulares, como vimos, no son músicos electrónicos convencionales, tampoco son simples programadores de software. Por un lado hay una diferencia de intención que tiene que ver con el desarrollo de una actividad constitutivamente experimental, les interesa explorar más que ejecutar, crear más que reproducir y experimentar el proceso más que alcanzar el producto terminado. Por otro lado, y derivada de la manipulación de los lenguajes de programación en vivo, la destreza es una característica valorada entre los *live coders*, ya que, durante las performances que realizan programan instrumentos al mismo tiempo que los ejecutan (improvisando patrones condicionales de códigos que dan como resultado sonidos musicales). Desde la práctica de la improvisación, el LC se acerca a otras expresiones musicales como el jazz o el blues, sobre todo en cuanto al carácter inacabado que propicia la práctica asidua y, como consecuencia, un mayor expertise en la ejecución. Para poder materializar su actividad, vimos en el capítulo III que es necesario crear el tipo de software adecuado, por eso mismo ha sido importante para los *live coders* alejarse de las lógicas tradicionales que rigen a la programación y el desarrollo de software convencional.

Como se analizó también en el capítulo III, el tiempo tiene un papel fundamental en la improvisación, sus lenguajes de programación tienen en cuenta el tiempo de reacción y acción y esto es básicamente lo que les permite improvisar interviniendo imaginativamente en la programación. Sin tiempo, no habría música LC. La intervención imaginativa que practican durante las actuaciones juega un papel fundamental en la construcción de la subjetividad de los *live coders*, ya que los constituye como tales. Ellos vinculan el valor del tiempo a la destreza en la manipulación de los códigos (en lenguajes de programación) y esto es algo que los ubica en una especie de vanguardia artística.

La subjetividad live coder se constituye, entre otras cosas, en la certeza de la importancia de su actividad y el cambio que ha provocado en la concepción del programador y la programación, esto lo vimos en el capítulo V. El live coder es consciente por un lado, de

formar parte de un cambio importante, y se siente protagonista de un nuevo *art world* (en emergencia) constituido principalmente por el desarrollo de nuevas expresiones artístico técnicas y el nuevo rol del programador como artista. Por otro lado, como promotor de ese cambio, es consciente de la responsabilidad que esto conlleva.

En el capítulo IV me referí a la improvisación como creatividad cotidiana, en ese sentido es pertinente tomar en cuenta el análisis de Tim Ingold y Elizabeth Hallam ya que su mirada brinda una clave para comprender la forma de experimentar la improvisación y de conexiones entre pares en la actividad del *live coding*.

Para Ingold y Hallam (2007), la improvisación es *generativa*, porque da origen a formas culturales. El carácter exploratorio del LC en el escenario y en la vida cotidiana, va conformando una configuración artística que genera no sólo música sino también conexiones. Llamé a éstas últimas “conexiones afinadas”, por la afinidad que sienten entre sí los *live coders*, en principio por compartir la actividad del LC. Ingold y Hallam indican que la improvisación es *relacional* porque está continuamente en sintonía y responde a la actuación de los demás, en este sentido podemos arriesgar que las conexiones entre *live coders* conexiones afinadas también en el sentido de la *sintonía (tunning)* que logran a partir de los códigos compartidos.

Ya que se mezcla con el mundo, la mente creativa es inseparable de la matriz total de relaciones en las que está inmersa y en la que se extiende, y cuyo desarrollo es constitutivo del proceso de la vida social (Ingold y Hallam, 2007: 9).

El LC se plantea desde el inicio como una actividad colectiva, tanto en el momento de la performance, donde la relación con la audiencia retroalimenta la improvisación, como en la interacción reflexiva que cotidianamente mantienen entre sí en la lista de correo, pasando por la publicación abierta, en Internet, de sus lenguajes de programación.

En el capítulo V vimos que improvisar en el LC tenía que ver con lidiar con el descontrol, trabajar con múltiples marcos e ir generando códigos / música sobre la marcha. Ingold y Hallam señalan que en nuestro día a día improvisamos porque,

Es la forma en que trabajamos, no sólo en la vida diaria sino también en las reflexiones más estudiadas en los campos del arte, la literatura o la ciencia. La improvisación hace lo máximo con las múltiples posibilidades que se nos ofrezcan para mantener la vida en marcha (Ingold y Hallam, 2007: 15, mi traducción).

Es interesante en este tramo final de la tesis hacer referencia a esta definición de improvisación que realizan los autores porque una de las cuestiones que comprendí de este grupo de programadores artistas es que ellos hacen de la improvisación su trabajo diario. Una actividad que van perfeccionando en el tiempo a través de la práctica y la repetición, y siempre hay posibilidad de generar un cambio, un nuevo sonido desconocido, desde lo habitual y conocido; o una nueva conexión con alguien de otra disciplina que se muestra interesado/a en el LC.

En la creación artística en el LC improvisar es un “comportamiento cotidiano”, como señalaba Alex en el capítulo IV:

Me gusta pensar en creatividad como el comportamiento cotidiano, en que la mayoría de la gente se involucra todos los días. Programar generalmente implica encontrar el significado a enormes estructuras de locos, y es imposible llegar a ninguna parte sin andar por las nubes en un estado de flujo descentrado y creativo. (Entrevista a Alex – Leeds, julio de 2013).

Ese estado descentrado da pie a imaginar nuevos patrones de códigos, probar alternativas, abiertos a explorar, prácticas cotidianas en el *art world* del live coder.

8.1.1 La imaginación en el centro

A partir del análisis sobre la imaginación en el *live coding* realizado en el capítulo V, podemos hablar al menos de dos tipos de imaginación:

- a) una del orden más individual: esta es la que interviene en la programación, en el momento de improvisar. Es la imaginación relacionada a la creatividad y la destreza con los dedos, el virtuosismo, asumir desafíos, explorar, lograr un alto expertise en la ejecución de música algorítmica en vivo, etc. “Todo lo que imagine lo puedo hacer. No hay límites” (Alexandra).
- b) la otra dimensión, estrechamente relacionada a la anterior, tiene que ver con ejercer una agencia activa dentro de la actividad colectiva del LC. Con responsabilidades que los exceden como artistas programadores y los convoca como colectivo: una imaginación cooperativa, de grupo, que hemos llamado imaginación en común en el

capítulo VI, haciendo referencia a imaginarse como colectivo, a un proceso de *communitas* (Turner, 1969: 360). Este tipo de imaginación se explicita en la reflexividad del grupo, y en la documentación de esas reflexiones (reuniones académicas, artículos, libros, conferencias, proyectos que fomentan el LC, espacios de debate como la lista de correo, etc). Una reflexividad propiciada por las conexiones afinadas en co-presencia.

8.1.2 Imaginación expertise: subjetividad imagotécnica

En esta tesis recorro a la noción de “sociotécnica” para referirme a la compleja relación de ida y vuelta entre lo social y lo técnico:

Lo técnico está construido socialmente, tanto como lo social está construido técnicamente. [...] lo sociotécnico no debe ser tratado simplemente como una combinación de factores sociales y técnicos. Es algo *sui generis*. En lugar de artefactos, nuestra nueva unidad de análisis es el «ensamblaje sociotécnico» (Bijker, 1995: 273-274).

He mencionado el término “sociotécnica” desde el aspecto comunicacional: la red sociotécnica en sentido amplio, con la multiplicidad de canales de comunicación que propician conexiones afinadas, una gran red de sociabilización del *live coding*. Y también en el aspecto vivencial ya que el término nos propone pensar en distintos tipos de ensamblajes, redes, relaciones que tengan en cuenta las formas en que las culturas experimentan los fenómenos tecnológicos y los modifican, no hay una determinación sino una constitución conjunta, socio-técnica.

En ese sentido, cuando nos referimos a los sujetos y su relación con la tecnología, la lógica es la misma de constitución conjunta, socio-técnica. El live coder Thor Magnusson en su artículo *Confesiones de un live coder*⁸⁰, texto “autoetnográfico” como él lo llama, ya que se auto analizó en situación de aprendizaje de un nuevo lenguaje de programación, describe lo que sucede en una improvisación de LC, casi como una fusión entre humano y máquina:

Los artistas eligen trabajar en lenguajes que puedan ofrecer lo que ellos se proponen pero, a la inversa, también es cierto que durante el aprendizaje de un nuevo lenguaje, éste comienza a condicionar la forma de pensar del artista. Como dice Latour, no hay disparos sin una persona que apriete el gatillo, tampoco hay disparo sin un revólver. Lo

⁸⁰ Texto completo disponible en: <http://www.ixi-software.net/thor/confessions.pdf>

que emerge es un híbrido, una persona – revólver, que deviene el actor (Magnusson, 2011: 3, mi traducción).

La composición con computadora requiere que el compositor tenga un claro entendimiento de técnicas de síntesis y procesamiento que utiliza (Burt, 1996; Castagne y Cadoz, 2002; Wolek, 2005). A medida que nuevas formas de procesamiento y síntesis son propuestas, el modo de componer cada obra en particular se ve afectado (Cádiz, 2012: 454).

He abordado (mayormente en los capítulos III y IV) las relaciones que en el LC se establecen con la tecnología, el papel que ocupa la tecnología en general en la actividad: como herramienta, instrumento, canal de comunicación entre pares, como material de expresión. Ahora bien, cuando nos referimos a la relación sujeto – máquina, en el contexto de la actuación en vivo ¿deberíamos hablar de subjetividades *sociotécnicas* para referirnos a ese híbrido que plantea Thor?

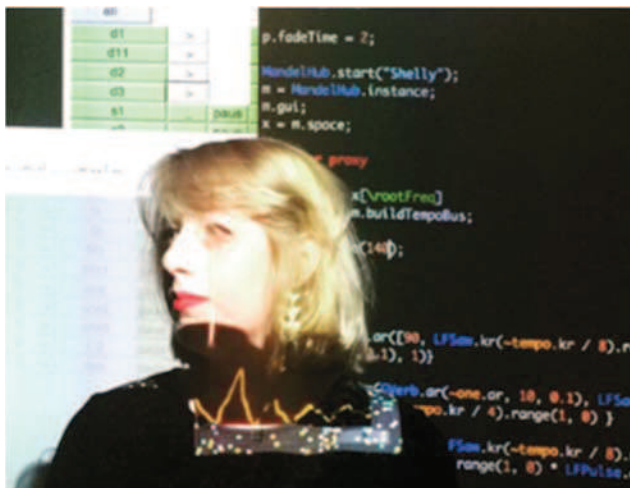
En el *live coding*, “Para muchos de los profesionales es insoslayable enmarcar el proceso de composición de una improvisación desde la revelación al público no sólo sus habilidades musicales, de programación y de escritura, sino también de sus patrones de pensamiento” (Magnusson, 2011: 6). Los *live coders* afirman que logran “revelar” sus patrones de pensamiento en el diálogo con la máquina, ese diálogo es el que el público puede ver proyectado (es decir, revelado) en la pared. El híbrido “persona – revólver” se constituye en el momento de la improvisación, desde una subjetividad que se amalgama a la técnica en una experiencia que llamaré, más que sociotécnica, *imago-técnica*. El término “imago” es un término acuñado por el psiquiatra suizo Carl Gustav Jung para describir la manera en que las personas forman su personalidad mediante su identificación e individuación respecto de lo inconsciente colectivo (Jung, 2000:118).

No realizaré abordajes relacionados a la psicología, pero el término me resulta propicio en este caso por la situación de comunión con la composición algorítmica que los *live coders* describen acerca de sus performances.

Por un lado, la música en general genera memorias y funciona como una especie de guion a través del cual podemos ir organizando un relato de nuestra historia, como señala DeNora:

La música puede ser utilizada como un dispositivo para el proceso reflexivo de recordar / construir lo que uno es, una tecnología para hacer avanzar el cuento, aparentemente “continuo”, de quien uno “es”. En la medida en que la música se utiliza de esta manera, no sólo es, en el sentido de Radley, un dispositivo de memoria artefactual (Radley, 1990; Urry, 1996), sino también un dispositivo para la generación de futuras estructuras de identidad y de acción (DeNora, 1999: 45).

Por otro lado, durante la performance se da una suerte de identificación entre el live coder y la máquina (software y hardware), el híbrido “persona – revólver”, que deviene en actor (Magnusson, 2011: 3). Además del diálogo con la programación que resulta en improvisación, la proyección del código en el cuerpo del live coder es otro signo de esta autocomprensión.



El código en el cuerpo - 18

Cuando producimos una imagen en y con nuestro cuerpo no se trata de una imagen de este cuerpo. Más bien, el cuerpo es el portador de la imagen, o sea un medio portador. La máscara proporciona al respecto la idea más concreta. Se la coloca en el cuerpo, ocultándolo en la imagen que de él muestra. Intercambia al cuerpo por una imagen en la que lo invisible (el cuerpo portador) y lo visible (el cuerpo de la manifestación) conforman una unidad medial (Belting, 2007: 44, mi traducción).

Si bien en el caso del LC más que hablar de estructuras de identidad, podemos afirmar que conforman una forma de ser y pensar en el aquí y ahora de la actuación, una identidad *momentánea* de performer, una unidad medial, como señala Belting en la cita. En este sentido, retomo el concepto de autocomprensión, ya que, como vimos en el capítulo V,

“autocomprensión” carece de las connotaciones reificantes de “identidad”. Sin embargo no está restringido a situaciones de flujo e inestabilidad. Las

autocomprensiones pueden ser variables a través del tiempo y las personas, pero pueden ser estables (Brubaker y Cooper, 2001: 30-67).

Como explica Thor, el LC “fuerza al compositor a revelar su patrón de pensamiento composicional para hacer público un proceso íntimo” (Magnusson, 2011: 2).

Imago, desde mi planteo, designa la imagen interna que el live coder se forma de sí mismo durante su autocomprensión de performer. En la psicología de Jung, esta imagen interna es del orden del inconsciente. En el caso del *live coding* esa imagen es interna e *íntima*, es el *self momentáneo* de live coder o su autocomprensión de performer. Un rol sobre el escenario, en términos de Goffman:

Hay una relación entre la persona y el rol. Pero la relación responde al sistema interactivo (al marco) en el cual el rol es ejecutado y el *self* del intérprete es vislumbrado. El sí mismo (*self*) no es entonces una entidad medio oculta detrás de los eventos, sino una fórmula intercambiable para manejarse uno mismo durante esos eventos (Goffman, 1986: 573).

En este sentido es una imagen íntima, ya que el live coder expone al público sus pensamientos composicionales íntimos, mientras ejecuta el rol de performer. Una imagen íntima que se exterioriza: la de los patrones de algorítmicos que se convierten en códigos que, imaginados en ese momento van conformando la improvisación y las imágenes de los códigos proyectadas en la pared. Esta subjetividad imagotécnica del live coder es híbrida: pensamientos y algoritmos, humano y máquina (“persona – revólver”). Y, dada la contingencia del momento, estamos hablando de imaginación, ya que no se trata de reflexiones o pensamientos pulidos, sino de improvisación:

Los programas se originan en la imaginación humana, así que los programadores conocen sus creaciones extremadamente bien. [...] Los pensamientos toman forma de código, fluyen y se convierten en fluido una vez más en la ejecución (Rest, Alex McLean, <http://generative.net/papers/hacking/>, mi traducción).

En este sentido, la fluidez de respuesta requiere de un cierto grado de precisión en la coordinación de la percepción y la acción que sólo puede lograrse a través de la práctica. Más que conocimiento de las reglas, es la práctica es lo que distingue al profesional del novato, es la esencia de la improvisación (Ingold y Hallam, 2007: 12). El término que en

conclusión propongo para definir la subjetividad live coder, *imagotécnica*, es una combinación entre imaginación y expertise técnico.

8.1.3 Imaginación en común

Saliendo del aspecto más íntimo de la relación live coder con la técnica, subjetividad imagotécnica, tenemos el aspecto social de esa relación, no menos importante en el desarrollo de la actividad del LC.

El *live coding* se constituye a partir de una concepción del “arte como un artefacto social o construcción de un grupo” (Hennion, 2003: 80). Los *live coders* imaginan y actúan con fines colectivos, sienten confianza en su rol disruptivo en los campos de la música y la tecnología, y la responsabilidad de estar llevando adelante una nueva alternativa de expresión, la música algorítmica.

En el capítulo VI pudimos observar en ejemplos concretos como se conforman las conexiones afinadas a través de múltiples canales de comunicación y encuentro, constituyendo vínculos de sociabilización en redes sociotécnicas. El motor de la red en sentido amplio es la actividad del LC, cuyo crecimiento les plantea responsabilidades individuales y colectivas. En este sentido una imaginación cooperativa, de grupo, construida a partir de cierta liminalidad artístico técnica, ya que el planteo de la programación como expresión artística fue controvertida desde los inicios de la actividad. Como lo expresaba Julian en el siguiente testimonio citado en el capítulo III:

Lista de correo, 5 de Febrero de 2011

Craig Latta:

Lo que primero me atrapó acerca del *live coding* fue su potencial para hacer más interesantes las performances basadas en la informática. [...] Con el tiempo, creo que nos hemos forzado a nosotros mismos para incorporar elementos cada vez más accesibles en nuestra puesta en escena.

Adam:

Para mí fue muy atractiva la idea hacer y romper las reglas de la forma en que normalmente desarrollábamos software. A partir de allí surgió una sed de nuevas experiencias musicales. [...]

Julian:

Es que la idea de la computación del *live coding* es controvertida, incluso entre nosotros, creo...⁸¹

Ahora bien, la identificación colectiva desde la liminalidad es constitutiva de alternativas tanto en lo que respecta a nuevos caminos en la expresión artística: la música algorítmica, como en cuanto a la generación de un terreno propicio para una *communitas* o una *formación*, como señalamos en términos de Williams (1977):

Las formaciones, son tendencias y movimientos conscientes, tanto en el ámbito literario, artístico, filosófico o científico. Dado el carácter independiente que pueden adquirir de las instituciones, cuando las mismas se vinculan con las estructuras sociales ejercerán un tipo de fuerza. Esta fuerza puede ir en oposición a las tendencias dominantes o puede reforzarlas (Slipak, 2014: 6).

Para Williams, efectivamente se pueden ejercer actividades que resulten transformadoras de lo social desde el arte.

Geoff Cox, profesor e investigador en Comunicación y Cultura de la Universidad en Aarhus, Dinamarca, trabaja hace muchos años junto a Alex investigando principalmente el cruce entre arte y tecnología, han escrito en coautoría varios artículos y un libro. Cox presentó una ponencia en ICLC 2015 en la que subyace el tema de la responsabilidad colectiva del LC⁸². Entre otras cuestiones, Cox advierte que nuestros trabajos y nuestras vidas están cada vez más determinadas por varios guiones (*scripts*) y procesos informáticos. Entonces resalta la necesidad de comprender el código, sus operaciones, cómo están incrustados en sistemas más amplios de control, etc. Cox dice que en la incertidumbre de la improvisación LC se propicia la emergencia de formas y concepciones más expansivas, y es allí donde está la tarea crítica del *live coding*: exponer las condiciones de posibilidad. Al ser el LC un tipo de práctica que propone un diálogo con la tecnología a partir de la apertura de la programación, como expresa Alex:

Cualquier interfaz de software puede ser pensada como un lenguaje, pero la apertura de la programación nos permite establecer nuestros propios límites creativos para

⁸¹La traducción es mía.

⁸²La ponencia completa está disponible aquí: <http://zenodo.org/record/19329#.VyTwQPnhDIU>

explorar, en lugar de trabajar dentro de unos límites prefijados, predefinidos (Entrevista que le realizó la revista *Dazed digital magazine*, junio de 2013, mi traducción).

Los lenguajes que utilizan los *live coders*, tienen la particularidad de permitir la manipulación de los datos:

Quien haya intentado programar una computadora sabe que no hay magia: el lenguaje consiste estrictamente en elementos semánticos y reglas sintácticas. Hay corchetes, puntos, comas, punto y coma, dos puntos, y un teclado donde especificar funciones. [...] El diseño del lenguaje debe permitir maneras poderosas de pensar en términos de organización y manipulación de datos (Magnusson, 2011: 2, mi traducción).

A partir de la apertura de la programación para salir de los límites prefijados (como indica Alex) y de la manipulación de datos, Cox afirma que se pueden exponer ciertas “condiciones de posibilidad”. Cox se refiere a las posibilidades que brinda el LC respecto de generar no sólo nuevos conocimientos sino también nuevas formas de conocer, que pueden contradecir cierto establishment de conocimientos científicos universales. Para permanecer atentos a las contradicciones de lo que constituye al conocimiento, Cox propone una

Onto-epistemología del LC ya que ofrece la oportunidad de comprometerse con las dinámicas internas y externas de la cultura computacional que resuena en el juego de las fuerzas humanas y no humanas. Esto ayuda a establecer incertidumbre contra el aparente determinismo de la computación y de cómo pensamos que sabemos lo que sabemos. (Ponencia de Geoff Cox en la ICLC 2015 <http://iclc.livecodenetwork.org/2015/papers.html>, mi traducción).

Esta actitud de disposición hacia lo indeterminado es una práctica común en la actividad LC, tanto en el momento de improvisar como en la apertura a la interdisciplinariedad en los proyectos que encaran, lo vimos por ejemplo en el workshop *Slowness*, durante la ICLC 2015 en el que se valoraba el descontrol o desconocimiento de las reglas (capítulo V). Es la misma actitud de apertura a la indeterminación, la que se toma durante el desafío de incorporar un nuevo lenguaje de programación:

Si bien el establecimiento de nuevos marcos de pensamiento a partir del aprendizaje de nuevos lenguajes es una experiencia familiar para la mayor parte de los programadores, la novedad en el *live coding* es la naturaleza del tiempo real en la escritura del código y la improvisación de música computacional. Adicionalmente, proyectar el código en la pared de un club, con una audiencia siguiendo la evolución de la composición, es

también innovador. La programación deviene en performance artística con la música y las artes visuales como objeto (Magnusson, 2011: 2).

Entonces, manejar un lenguaje de programación es pensar de una manera, en un marco. Ese marco se va modificando al incorporar nuevos lenguajes de programación, como se explica en la cita. Una vez incorporado el nuevo lenguaje, la situación de performance plantea nuevos desafíos y siempre la posibilidad de explorar, siempre hay incertidumbre e indeterminación.

8.2 MÁS DESAFÍOS Y APERTURAS QUE CIERRES

Ante un contexto, desde la óptica de Gilles Deleuze, globalmente determinado (1999: 105 - 108): “las sociedades de control operan sobre máquinas informáticas y ordenadores cuyo peligro pasivo es el ruido y el activo la piratería o la introducción de virus”, Geoff Cox señala que el LC tiene una tarea crítica. Cómo el código interactúa con el live coder de maneras inciertas e indeterminadas, esa tarea es poner en práctica la posibilidad de incertidumbre en diversos proyectos, además de en la música. Para Cox la determinación no existe, sino que, a partir de sistemas de conocimiento establecidos que fomentan la universalidad de determinados saberes, esa apariencia es asumida como verdadera.

Un planteo similar, es el que realiza Donna Haraway en su crítica a la ciencia y su pretensión de traducción universal, su establecimiento de significados universales, totalizadores y reduccionistas, que resultan tan hostiles como el relativismo (Haraway, 1995: 16). Haraway propone como alternativa dejar de lado las pretensiones universalistas y abordar los saberes parciales, localizables, críticos, apoyados en redes de contención (Haraway, 1995: 23). A partir de la creatividad en la expresión musical y la apertura a la indeterminación, el *live coding* brinda la posibilidad de explorar nuevas formas de conocimiento en una red de contención colectiva. Cox basa su argumentación, en relación a la indeterminación, en un principio que toma de la propia ciencia universal: el principio de incertidumbre⁸³, pero lo hace desde un análisis que vincula el arte y la ciencia, con una

⁸³En mecánica cuántica, la relación de indeterminación de Heisenberg o principio de incertidumbre establece la imposibilidad de que determinados pares de magnitudes físicas observables y complementarias sean conocidas con precisión arbitraria.
https://es.wikipedia.org/wiki/Relaci%C3%B3n_de_indeterminaci%C3%B3n_de_Heisenberg

mirada crítica. Como en el caso de Magnusson que hablaba de la conformación de un híbrido entre performer y lenguaje de programación durante la actuación, también Cox brinda un rol activo al componente no humano de la performance, afirmando que el código actúa con el live coder durante el evento, interactuando de formas inciertas e indeterminadas⁸⁴.

En suma, podemos arriesgar que la propuesta del LC es una propuesta artística, técnica, pero también política, aunque no se muestre mayormente de esta forma. En una oportunidad, en un momento reflexivo, durante una entrevista Thor expresó que el hecho de que el *live coding* presente una propuesta abierta a todo aquel que quiera participar, es un rasgo político. El LC propicia un “ambiente positivo, algo realmente abierto, inclusivo y no exclusivo en el que todos, de cualquier lugar y género, sientan que pueden participar”. Tras expresarlo, reparó en el sentido político de lo que acababa de decir:

Crear una comunidad participativa es político, contribuir a la conformación de una cultura con estas características, es hacer política. El *Live coding* da a las personas el poder de hablar con las computadoras, pienso que eso es también una acción política (Thor – entrevista, Sussex, Julio de 2014).

La posibilidad de establecer un diálogo con las computadoras abre la potencialidad de uso del código en un marco de empoderamiento: el poder de interactuar con las máquinas, abriéndolas a uno y a los demás, proyectando los lenguajes técnicos crudos, desde una expresión artística (el código artesanal analizado en el capítulo III) y no desde una lógica utilitaria.

La actividad colectiva del *live coding* se abre en experiencias de potencial impredecible, como explica Turner:

Communitas, es producto de facultades humanas particulares que incluyen racionalidad, voluntad y memoria, que rompen a través de los intersticios de la estructura, en liminalidad [...] Liminalidad, marginalidad, etc., son condiciones en las cuales se generan mitos, rituales, símbolos, sistemas filosóficos y obras de arte. Estas formas culturales proveen a las personas de un set de templates o modelos que son, a un nivel reclasificaciones periódicas de realidad y relaciones de las personas con la

⁸⁴La traducción es mía. Ponencia completa está disponible aquí:
<http://zenodo.org/record/19329#.VyTwQPnhDIU>

sociedad, naturaleza y cultura. Pero son más que clasificaciones, desde que incitan a la acción (Turner, 1969: 373, mi traducción).

La acción de una agencia colectiva y activa, con capacidad de invención y de conceptualización de alternativas críticas, como indicaba en su ponencia Emma Cocker⁸⁵ en la ICLC 2015.

Los *live coders* se perciben desde su actividad como responsables agentes de un gran cambio:

Pienso que es necesario confrontar, necesitamos continuar rompiendo paradigmas todo el tiempo. Creo que confrontar es una forma de buscar nuevos territorios. Podes pensar que no es hermoso, yo pienso que es necesario. Realmente quiero tener a alguien frente a mí que disfrute lo que yo hago cuando saco un sonido súper extraño, pero sé que esta música es para poca gente y no me siento mal o triste al respecto. [...] Tengo confianza en mi papel, soy una música que tiene una función, aunque sea pequeña, pero quien dice en el futuro tal vez la gente esté preparada para escuchar otra música. (Alexandra, entrevistada por Audition Records⁸⁶ en julio de 2013).

Hemos observado cómo los *live coders* manifiestan y reivindican la agencia e intervención en la programación, por ejemplo, a través de la búsqueda de estilos de programación con los que puedan expresarse. Ellos se ubican en las antípodas del programador como simple ejecutor de acciones predefinidas, desconectado del mundo, y contribuyen al desarrollo de una nueva percepción, tanto del rol del programador artista, que se comunica con un público, como de los lenguajes de programación principalmente a partir de su capacidad de exploración y experimentación con la tecnología digital.

Desde la liminalidad y lo “raro” de su actividad, se han procurado un espacio en la academia a partir de ideas y prácticas musicales que los *live coders* viven como desafiantes. Hoy cuentan con un espacio institucional la red *Live Coding Research Network*⁸⁷, que les llevó mucho tiempo construir, más de 10 años. En el sitio de la red se informa:

⁸⁵Ponencia completa disponible aquí https://zenodo.org/record/19342#.VyUFx_nhDIU

⁸⁶<http://www.auditionrecords.com/about.php> Entrevista completa aquí: <https://vimeo.com/74189131>

⁸⁷Sitio de la red de investigación sobre el LC: <http://www.livecodenetwork.org/about/>

Esta red de investigación reúne a investigadores de una amplia variedad de disciplinas para explorar cómo el *live coding* puede enriquecer el compromiso tecnológico en la sociedad. El *live coding* es un nuevo enfoque para la expresión creativa usando computadoras. Las entrañas del software están expuestas a través de su uso en vivo, directo y exploratorio de los lenguajes de programación a la medida. (Sitio: <http://www.livecodenetwork.org/>, mi traducción)

La propuesta del LC plantea transformaciones en los campos artístico y sociotécnico también desde el ámbito institucional. La escena LC implica entonces la construcción de todo un mundo, un *artworld*, en términos de Becker (Becker, 1974), o bien podríamos arriesgar siguiendo a Williams (1977), la *formación* de una escena alternativa.

Según explica Becker, quienes cooperan en la producción de una obra de arte no lo hacen de la nada, sino que descansan en acuerdos, costumbres o convenciones, que suelen contemplar las decisiones que deben ser tomadas, y esto hace que las cosas sean más simples (Becker, 2002: 180-181). Ahora bien, se pueden hacer las cosas de manera diferente, siempre y cuando se esté preparado a pagar el precio del esfuerzo:

Romper con las convenciones existentes incrementa los problemas de los artistas y no favorece la circulación del trabajo pero al mismo tiempo incrementa la libertad para elegir alternativas no convencionales. Si esto es verdad, podemos entender cualquier obra de arte como el producto de una elección entre la facilidad convencional y el problema no convencional, y la consecuente falta de reconocimiento (Becker, 2002: 183).

Defender una propuesta en la que confían, confrontar, “continuar rompiendo paradigmas”, como expresa Alexandra, incrementa los problemas que menciona Becker. También las indefiniciones, ser algo “en el medio” entre artistas y programadores, y el tener que abrirse camino. Encontraron la salida a este escollo en la construcción del “*art world*” del LC, situando su expresión artístico técnica en el proceso de construcción colectiva de la actividad (como se ha analizado en capítulos anteriores). Este énfasis en el proceso colectivo más que en un producto terminado, les permitió focalizarse en la construcción y el crecimiento de su actividad, siempre en transformación, siempre “en el medio”, siempre en proceso, abriendo camino a nuevos proyectos con el fin de explorar la tecnología en función del arte y al arte en sus formas tecnológicas.

8.2.1 Un campo artístico técnico en construcción

Como se ha analizado en diferentes momentos de esta tesis, y en estas conclusiones haciendo particular foco, la actividad del *live coding* despliega al menos dos grandes formas de prácticas imaginativas. Una que tiene más que ver con habilidades individuales, que intenté definir como una combinación entre imaginación y expertise a la hora de improvisar en las performances, y que constituye la subjetividad imagotécnica. La otra práctica imaginativa es de carácter colectivo, cooperativo, desarrollada a través de múltiples canales de comunicación y encuentro, constituye la sociabilidad live coder, la imaginación en común. Ambas prácticas imaginativas comparten una característica distintiva del live coding y es esa disposición hacia lo indeterminado que mencionaba en el apartado 8.1.3. La indeterminación es de por sí, una constante en la improvisación, por lo cual durante las actuaciones, la subjetividad imagotécnica del *live coder* pondrá en práctica esa actitud hacia lo indeterminado. En la sociabilidad, la apertura a la interdisciplinariedad, a los nuevos proyectos, nuevos tipos de performances (como *Extramuros*), nuevos marcos y conexiones se llevan a cabo a partir de la puesta en práctica de la imaginación en común, dispuesta a lo indeterminado. Ambas prácticas se enmarcan en el privilegio y la responsabilidad de formar parte y construir una actividad de vanguardia.

A lo largo de esta tesis pudimos observar también contradicciones y tensiones en la actividad del *live coding*. A partir de lo analizado, podemos afirmar que las tensiones se derivan del cruce de distintos campos en el LC: el campo técnico, el artístico, el institucional, entre otros. En cuanto al campo institucional, he analizado en el Capítulo VI, apartado 7.2.2 las dificultades que los live coders han sobrellevado para alcanzar reconocimiento a nivel académico, cuyo logro se vio plasmado en la red internacional *Live Code Research Network*, en 2014 (www.livecodenetwork.org). El logro fue la creación de un campo institucional que no existía.

Vayamos a los dos campos fundamentales en la conformación del LC: el artístico y el técnico.

En cuanto al campo técnico, explicamos que, como programadores, los live coders se han formado y responden a los principios del software libre y código abierto, que básicamente aseguran que todos los usuarios tengan derecho a estudiar, modificar, copiar y distribuir el

software libremente. Además de utilizar software libre para desarrollar sus lenguajes de programación para hacer música, como vimos hay numerosas formas en que el LC demuestra su pertenencia a estos principios. Es evidente, por ejemplo, en declaraciones del *ManifiestoDraft*, como “*Show your screens*”, mostrar la codificación, invitando a hacer público un proceso que siempre estuvo escondido en bambalinas, esto es literalmente abrir el código, en términos artísticos. Esta actitud de apertura se pone de manifiesto también, como hemos explicado, en el compartir los lenguajes de programación en Internet, con sus tutoriales, en el deseo de conformar una, o muchas, comunidades participativas, y en poner en práctica una imaginación común, constitutiva de la sociabilidad live coder.

Respecto al campo artístico, si bien como mencionaba Alex en la primera entrevista que realizamos hacia febrero de 2013, una meta de la actividad era conformar algún tipo de *drumming circles*, o reuniones de *live coders* que espontáneamente tocaran juntos, que en algún sentido lo han logrado con *Extramuros* (Capítulo IV, sección 5.4.2) El LC apuesta a la composición colectiva con *Extramuros*, si bien se trata de una práctica muy reciente aún, habrá que ver cómo se desarrolla en el futuro y si desplaza o no a la performance individual, lo cierto es que hoy parece muy poco probable ya que la habilidad individual sigue teniendo un alto valor en la actividad. Esto se observa claramente en las secciones que abordan el tema del virtuosismo en el LC, pero también en desafíos personales como el llevado a cabo por Thor al enfrentarse al reto de incorporar un lenguaje de programación que le era completamente ajeno, como lo hizo con *impromptu*, y describir el proceso (en un artículo académico que denominó “autoetnográfico” *Confessions of a live coder*). La imaginación expertise que constituye la subjetividad imagotécnica del *live coder* es sobre todo una práctica desafiante, de superación personal y de demostración de destreza individual ante el público y ante los colegas. La posibilidad de dialogar con el descontrol, como expresaba Julian en el *workshop Slowness* (Capítulo V, sección 6.3.1), recuerda al valor que las vanguardias del siglo XX colocaron sobre el control y el dominio de la imprevisibilidad y la incertidumbre, que Pinch y Bijsterveld (2003: 546) denominan “incertidumbre recontrolada”, y describen desde la actitud de tres grandes exponentes de aquellas vanguardias que llevaban a la práctica ese valor:

Para Russolo, la música de ruido abstracto era lo inesperado, lo misterioso, lo desconocido. Mondrian quería instrumentos para producir una expresiva irregularidad controlada de la

realidad más profunda imaginable. Antheil utiliza la imprevisibilidad de las máquinas para buscar una forma de tiempo inflexible y capturar la cuarta dimensión de la música (Pinch y Bijsterveld, 2003: 546, mi traducción).

Los autores señalan que este valor de la “incertidumbre recontrolada” ha servido, a veces paradójicamente, para reforzar la norma del el logro personal:

(Las) máquinas o instrumentos maquinales se han incorporado de manera de permitir que el logro personal permanezca visible y audible. Al mismo tiempo, y en base a la importancia del logro personal, ha sido adoptado el control sobre el sonido y la interpretación que las máquinas posibilitaron. Por otra parte, las máquinas han sido incorporadas en los contextos de performances musicales y composiciones mezclando viejos y nuevos valores. Recontrolar la incertidumbre ha servido, a veces paradójicamente, para reforzar la norma del el logro personal (Pinch y Bijsterveld, 2003: 557, mi traducción).

En el caso de los *live coders*, si bien valoran ya dan lugar de forma manifiesta a los principios de apertura, colaboración, imaginación en común, participación derivados de su formación técnica, también valoran la destreza individual como un logros intransferibles, un bastión de habilidad en el juego con la incertidumbre de la improvisación. La relación con la máquina propicia al mismo tiempo una actividad colectiva una imaginación en común, con logros colectivos y una práctica imaginativa individual, con logros personales. Esta tensión no sólo forma parte del *art world* del *live coding*, sino que, en su ensamblaje particular, lo constituye en una práctica colectiva y colaborativa, tanto como una práctica de exposición de destreza individual.

El LC constituye un campo híbrido artístico técnico en construcción, abierto a lo indeterminado, a la incertidumbre, a los desafíos, individuales y colectivos, dentro de un marco en el cual la expresión artística es un proceso transformador, más que un producto terminado.

En la escena del LC, se improvisa en sentido amplio, no sólo en el momento de la performance, y se hace del cambio, la apertura y exploración prácticas imaginativas que constituyen una actividad creativa.

8.3 CONTRIBUCIONES DE ESTE TRABAJO

En la presente tesis abordé una nueva forma de expresión que contempla la combinación de saberes técnicos y artísticos. Si bien, como se expuso en el capítulo I, los cruces entre arte y técnica se han sucedido en toda la historia, en este momento en particular se agrega que la técnica también comunica (tecnologías infocomunicacionales TICs) y propicia conexiones artísticas entre personas geográficamente distantes. En este sentido este trabajo puede considerarse pionero o antecedente para futuros abordajes que profundicen en formas artístico técnicas colaborativas, intercambios en redes sociotécnicas a partir de actividades artísticas, o el papel de las TICs en estudios de antropología en América Latina. Asimismo, es de utilidad en el caso de estudios sobre formaciones artísticas que propicien actividades que resulten transformadoras de lo social, como se afirma desde la teoría de Raymond Williams (1977).

Este estudio propicia la apertura del campo hacia temáticas de diversa índole. Una cuestión que no fue abordada en esta tesis y constituye una posible línea de investigación está relacionada al desarrollo de abordajes de género en el *live coding*. La inquietud surgió en la ICLC 2015, a partir de preguntas del público a los expositores en relación a la poca cantidad de mujeres en el *live coding*. Este planteo propició que comenzaran a organizarse posteriormente talleres de *live coding* para mujeres con mucha concurrencia. Es una inquietud dentro del colectivo que genera un nuevo campo de estudio.

En términos más generales, la relación humano – máquina se sigue transformando, es un campo cambiante, que fluye en constantes nuevas prácticas que surgen con esos cambios. La antropología es una disciplina histórica y dinámica que trabaja en el estudio de las transformaciones sociales, en el caso de estudios como el de esta tesis, hablamos de transformaciones sociotécnicas. Si tenemos en cuenta que el mundo contemporáneo es cada vez más un mundo en el que las tecnologías son omnipresentes y se presentan en formas novedosas, debemos pensar en que gran parte de los estudios que encaremos serán de carácter sociotécnico, porque las transformaciones sociales tienen ese carácter a partir de dicha omnipresencia. En ese sentido, este trabajo constituye un aporte en tanto que presenta un abordaje de transformaciones sociales que hoy en día constituyen nuevas subjetividades y sociabilidades, nuevas formas de relacionarnos entre nosotros y con las cosas que median

entre nosotros. Los *live coders* son seres exploradores de esas máquinas, que, desde una curiosidad profundamente humana, van provocando cambios, nuevas formas de imaginar y vivir la tecnología.

Por último, cabe destacar que ha sido un desafío haber realizado el trabajo de campo en un país lejano, con otro idioma y costumbres, hacer una etnografía que también fue un viaje, en términos de Michel De Certeau en cuanto a realizarlo como un viaje, un viaje interactivo, tomando conciencia también de que la observación, la entrevista, la charla, constituyen, en el campo, un espacio social distinto. “Todo relato es un viaje, una práctica del espacio. Por esta razón, tiene importancia para las prácticas cotidianas, forma parte de éstas [...] organizan los andares. Hacen el viaje, antes o al mismo tiempo que los pies lo ejecutan.” (De Certeau, 1996: 128).

En la interacción con los sujetos en el campo, más que un lugar se da un espacio:

Un lugar es el orden según el cual los elementos se distribuyen en relaciones de coexistencia. Ahí pues se excluye la posibilidad para que dos cosas se encuentren en el mismo sitio. [...] Hay espacio en cuanto se toman en consideración los vectores de dirección, velocidad y la variable del tiempo. El espacio es un cruzamiento de movi­lidades. [...] A diferencia del lugar, carece pues de la univocidad y de la estabilidad de un sitio propio. En suma, el espacio es un lugar practicado. De esta forma, la calle geométricamente definida por el urbanismo, se transforma en espacio por intervención de los caminantes. Igualmente (De Certeau, 1996: 129).

Espacios de interacción virtual y física en el caso de mi estudio. Como mencionaba en el capítulo II, lograr la co-presencia garantiza la interacción con los sujetos de estudio y la paulatina conformación del campo etnográfico, ya que

La interacción es un logro potencialmente gratificante pero precario (Goffman, 1957) y que la presencia física no es equivalente a la disponibilidad para la interacción (Goffman, 1971). Mientras que la coubicación física puede ser un recurso para los participantes, no es en sí mismo un criterio suficiente para la co-presencia (Beaulieu, 2010: 2).

En este sentido, las interacciones en una multiplicidad de canales de contacto, aportan al desarrollo de un tipo de conexión especial, que es vivida y va más allá de la mera interacción informativa, hacia una experimentada como co-presencia, una presencia real más allá de que la situación sea cara a cara (física) o virtual. En la construcción de mi

campo fue necesario generar una cuota de afinidad con los sujetos de estudio para experimentar esa co-presencia múltiple, virtual y física.

Seguir las conexiones y los rastros de la socialización del grupo en diferentes redes sociales resultó ser muy útil, no sólo para realizar un seguimiento de las actividades del grupo, [...] sino también como 'sitios' para colaborar con la actividad y observarla. El espacio del trabajo de campo se amplió al ir siguiendo esas conexiones (Gómez Cruz y Ardévol, 2013: 36).

Se trata de un espacio con entrecruzamiento de movi­lidades, un lugar practicado, como indica De Certeau (1996: 129) un sitio que hay que recorrer para convertir en espacio, en campo etnográfico. El conjunto de interacciones reiteradas en plataformas virtuales permitió entonces la construcción de conexiones afinadas en co-presencia, ese saberse / sabernos conectados alrededor de un tema común, el LC. Este tipo de construcción del campo aplica a todos aquellos estudios del mismo tipo, que pueden valerse de desarrollar estas conexiones y seguirlas.

Referencias bibliográficas

AGAMBEN, Giorgio (2005). *Profanaciones*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora.

ANDERSON, Benedict (1993). *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*. México: Fondo de Cultura Económica.

APPADURAI, Arjun (1996). *Modernity at Large. Cultural Dimensions of Globalization*. Minneapolis, London: University of Minnesota Press.

AUSLANDER, Philip (2008). *Liveness. Performance in a mediated culture*. Canadá: Routledge.

ARDEVOL, Elisenda y GÓMEZ CRUZ, Edgar (2012). *Cuerpo privado, imagen pública: el autorretrato en la práctica de la fotografía digital*. En Revista CSIC. Vol 67, N° 1, p. 181-208.

BAKARDJEVA, Maria (2008). *How can Researchers make sense of the issues involved in Collecting and Interpreting Online and Offline data? A response to Shani Orgad*. En: Markham, A. y Baym, N. (eds.), p. 54-60. Internet Inquiry. Thousand Oaks: Sage.

BEAULIEU, Anne. 2010. *From Co-location to Co-presence: Shifts in the Use of Ethnography for the Study of Knowledge*. En Social Studies of Science, 40 (3): June. 1-18. UK: Sage.

BECKER, Howard S. (1974). *Art as a Collective Action*. En American Sociological Review, Vol. 39, número 6, p. 767-776.
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2094151?uid=3737512&uid=2&uid=4&sid=21105262837903>

BECKER, Howard S. (1982). *Art Worlds*. Berkeley: University of California Press.

BECKER, Howard S. (2002). *Art Worlds*. En Cultural Sociology, 2002, p. 178-189. Editado por Lynette Spillman. Massachusetts / Oxford: Blackwell.

BECKER, Howard S., FAULKNER, Robert y KIRSHENBLATT-GIMBLET, Barbara (2006). *Art from start to finish: Jazz, Painting, Writing, and Other Improvisations*. Chicago: University of Chicago Press.

- BELTING, Hans (2007). *Antropología de la imagen*. Buenos Aires: Katz editores.
- BENJAMIN, Walter (2008). *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. London: Penguin Books.
- BENNETT, Andy (2004). *Consolidating the music scenes perspective*. En *Poetics*, (32): 223-234. Disponible en: <https://www.sfu.ca/cmns/courses/2011/488/1-Readings/Bennett%20Consolidating%20Music%20Schenes.pdf>
- BIJKER, Wiebe, HUGHES, Thomas y PINCH, Trevor (1987). *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- BIJKER, Wiebe y LAW, John (1992). *Shaping technology/building society: Studies in sociotechnical change*. Massachusetts: MIT press.
- BLACKWELL, Alan y COLLINS, Nick (2005). *The Programming Language as a Musical Instrument*. Proceedings of PPIG05, p. 1-11. Disponible en <http://www.sussex.ac.uk/Users/nc81/research/proglangasmusicinstr.pdf>
- BOELLSTORFF, Tom (2011). *Placing the Virtual Body: Avatar, Chora, Cypherg*. En *A Companion to the Anthropology of the Body and Embodiment*, p: 504-520. London: Blackwell.
- BOELLSTORFF, Tom (2012). *Rethinking Digital Anthropology*. En *Digital Anthropology*, Horst H. y Miller D. (editores). London, NY: Berg.
- BOOTH, Graham y GUREVICH, Michael (2012). *Collaborative composition and socially constructed instruments: Ensemble laptop performance lens of ethnography*. Proceedings of NIME'12, May 21-23, 2012, University of Michigan.
- BORN, Georgina (1995). *Rationalizing Culture: IRCAM, Boulez, and the Institutionalization of the Musical Avant-Garde*. Los Angeles: University of California Press.
- BORN, Georgina (2011). *Music and the materialization of identities*. En *Journal of Material Culture*, 1-13, UK: SAGE.
- BOURDIEU, Pierre (1997). *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama.
- BOURDIEU, Pierre (2002). *Cultural Power. Cultural Sociology*. p. 69-77. Editado por Lynette Spillman. Massachusetts / Oxford: Blackwell.

BOURDIEU, Pierre (2007). *El sentido práctico*. Buenos Aires: Siglo veintiuno editores.

BOURDIEU, Pierre y WACQUANT, Loic (2005). *Una invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires: Siglo veintiuno editores.

BOWN, Oliver, ELDRIDGE, Alice y MCCORMACK, Jon (2009). *Understanding Interaction Contemporary Digital Music: from instruments to behavioural objects*. En *Organised Sound* 14(2) p. 188–196. Disponible en: <http://t.co/ZqIDRytJJV>

BOYD, Danah, ELLISON, Nicolle (2007). *Social network sites: Definition, history, and scholarship*. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13 (1), article 11. <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>

BROWN, Andrew (2012). *Creative Partnerships with Technology: How Creativity Is Enhanced through Interactions with Generative Computational Systems. Musical Metacreation*. Papers from the 2012 AIIDE Workshop, AAAI Technical Report WS-12-16.

BROWN, Barry, GREEN, Nicola y HARPER, Richard (2002). *Wireless World: Social and International Aspects of the Mobile Age*. London: Springer.

BRUBAKER, Roger y COOPER, Frederick (2001). *Más allá de "identidad"*. En *Apuntes de Investigación del CECYP*. Año V N° 7. Buenos Aires: Fundación del Sur.

BUDKA, Philipp (2011). *From Cyber to Digital Anthropology to an Anthropology of the Contemporary?*. En Working Paper for the EASA Media Anthropology Network's 38th e-Seminar, 22 November – 6 December 2011, p.1-15. Disponible en www.media-anthropology.net

CÁDIZ, Rodrigo (2012). *Creación musical en la era postdigital*. En *AISTHESIS* n° 52, p. 449-475. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

CANCLINI, Nestor G. (1996). *Culturas híbridas y estrategias comunicacionales*. En *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, vol. III año 005, p. 109-128. Colima: Universidad de Colima.

CLIFFORD, James (1999). *Itinerarios transculturales*. Barcelona: Gedisa.

CLIFFORD, James (2003). *Sobre la autoridad etnográfica*. En Carlos Reynoso (ed.) *El surgimiento de la antropología posmoderna*. Barcelona: Gedisa.

COLEMAN, Gabriella (2013). *Coding Freedom: The Ethics and Aesthetics of hacking*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.

COLEMAN, Gabriella (2010). *Ethnographic Approaches to Digital Media*. En *The Annual Review of Anthropology*, p. 487-505. Disponible en: www.anthro.annualreviews.org

CRANG, Mike, CRANG, Phil y MAY, Jon (2004). *Virtual Geographies. Bodies, space and relations*. London and New York: Routledge.

DEBORD, Guy (1995). *The society of the spectacle*. New York: Zone books.

DE CERTEAU, Michel (1996). *La invención de lo cotidiano*. Artes de hacer. México: Universidad Iberoamericana.

DELEUZE, Gilles (1999). *Postdata a las sociedades de control*. En *El lenguaje libertario. antología del pensamiento anarquista contemporáneo*. Buenos Aires. Christian Ferrer (comp.) Grupo Editor Altamira.

DENORA, Tia (1999). *Music as a technology of the self*. En *Poetics*, 27, p. 31-56. Disponible en www.elsevier.nl/locate/poetic

DOBRES, Marcia–Anne (2001). *Meaning in the making: Agency and the Social Embodiment of Technology and Art*. En *Anthropological perspectives*. Amerind Foundation. Primera edición. Editado por Michael Brian Schiffer.

DORIN, Alan, MCCABE, Jonathan, MCCORMACK, Jon, MONRO, Gordon y WHITELAW, Mitchell (2012). *A framework for understanding generative art*. En *Digital Creativity* vol: 23 (3-4) p. 239-259. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14626268.2012.709940#.V0JhgPnhDIU>

EKDALE, Brian (2013). *Negotiating the researcher: interstitial, appropriated and digital identities*. En *Media Ethnography: The Challenges of Breaking Disciplinary Boundaries*, Vol. 9, Issue 2, p. 7-26, Dec. 2013. Editado por Andrea Medrado.

ELKINS, James (2010). *Visual culture*. USA: Intellect, The University of Chicago Press.

ELLISON, Nicolle, STEINFELD, Charles y LAMPE, Cliff (2007). *The benefits of Facebook "friends": Social capital and college students use of online social network sites*. En *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), article 1. Disponible en: <http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue4/ellison.html>

ENO, Brian (2004). *Generating and Organizing Variety in the Arts*. En *Audio Culture: Readings in Modern Music*, edited by Christoph Cox and Daniel Warner. New York, London: Continuum Books.

ESCOBAR, Arturo (1994). *Welcome to Cyberia: Notes on the Anthropology of Cyberculture*. En *Current Anthropology*, 35(3), p: 211-231.

FORTUNATI, Leopoldina, KATZ, James y RICCINI Raimonda (2003). *Mediating the human body: technology, communication and fashion*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

FOUCAULT, Michel (1987). *Vigilar y castigar*. Buenos Aires: Siglo XXI.

GALLO, Guadalupe y SEMÁN, Pablo (2009). *Superficies de placer: Sexo, religión y música electrónica en los pliegues de la transición 1990-2010*. En *Memoria Académica*. (5-6), p. 123-142. Disponible en:

http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4054/pr.4054.pdf

GIBSON, William (1989). *Neuromante*. Barcelona: Minotauro.

GIDDENS, Anthony (2006). *La constitución de la sociedad*. Bases para la teoría de la estructuración. Buenos Aires: Amorrortu.

GOFFMAN, Erving (1986). *Frame Analysis. An Essay on the Organization of Experience*. Boston: Northeastern University Press.

GOFFMAN, Erving (1993). *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Buenos Aires: Amorrortu.

GÓMEZ CRUZ, Edgar (2012). *De la cultura Kodak a la imagen en red: una etnografía sobre fotografía digital*. Barcelona: Editorial UOC.

GÓMEZ CRUZ, Edgar y ARDEVOL, Elisenda (2013). *Ethnography and the Field in Media(ted) Studies: a Practice Theory Approach*. En *Media Ethnography: The Challenges of Breaking Disciplinary Boundaries*, Vol. 9, Issue 3, p. 27-46, Dec. 2013. Editado por Andrea Medrado.

GREEN, Eileen (2005). *Virtual gender. Technology, consumption and identity*. New York: Routledge.

GUBER, Rosana (2001). *La Etnografía: método, campo y reflexividad*. Buenos Aires: Editorial Norma.

GOLDBERG, RoseLee (1988). *Performance Art. From Futurism to the Present*. London: World of Art.

HARAWAY, Donna (1995) (1988). *Saberes localizados: a questao da ciencia para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial*. En *Cadernos Pagu* 5: 7-42. Campinas: UNICAMP.

HENNION, Antoine (2003). *Music and mediation: Towards a new sociology of music*. En *The Cultural Study of Music: A Critical Introduction*. 80–91. London: Routledge.

HAYLES, N. Katherine (1999). *How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. Chicago, London: The University of Chicago Press.

HINE, Christine (2004) (2000). *Enografía Virtual*. Barcelona: Editorial UOC.

HUNT, Arthur (2003). *The vanishing world: the veneration of visual imagery in the postmodern world*. USA: Crossway Books.

INGOLD, Tim y HALLAM, Elizabeth (2007). *Creativity and Cultural Improvisation*. New York: Berg.

INGOLD, Tim (2013). *Los Materiales contra la materialidad*. En *Papeles de Trabajo*, Año 7, N° 11, mayo de 2013, p. 19-39.

ITO Mizuko, OKABE Daisuke y MATSUBA Misa (2005). *Personal, Portable, Pedestrian: Mobile Phones in Japanese Life*. Cambridge, MA: MIT Press.

JENKINS Henry (2008). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.

JONES, Steven E. (2014). *The emergence of the digital humanities*. London: Routledge.

JORDAN, Brigitte (2009). *Blurring Boundaries: The “Real” and the “Virtual” in Hybrid Spaces*. En *Human Organization*, Vol 68, N° 2, pp. 181-193.

JUNG, Carl Gustav (2000). *Ensayo de exposición de la teoría psicoanalítica. 4. Neurosis y factores etiológicos en la infancia. El complejo parental*. Obra completa. Volumen 4. Freud y el psicoanálisis. Madrid: Editorial Trotta. p. 132-305.

KEMBER, Sarah; ZYLINSKA, Joanna (2012). *Life After New Media: Mediation as a Vital Process*. Massachusetts, London: MIT Press.

KROTZ, Esteban (1988). *Viajeros y antropólogos: aspectos históricos y epistemológicos de la producción de conocimientos*. En *Nueva Antropología* 9 (33):17-52.

KROTZ, Esteban (1993). *La producción de la antropología en el Sur: características, perspectivas, interrogantes*. En: *Alteridades*, vol. 3 número 6, p: 5-11. México, D.F.

LAKHANI, Karim y WOLF, Robert (2005). *Why Hackers Do What They Do: Understanding Motivation and Effort in Free/Open Source Software Projects*. En *Perspectives on Free and*

Open Source Software, editado por J. Feller, B. Fitzgerald, S. Hissam, and K. R. Lakhani. Boston: MIT Press.

LATOUR, Bruno (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI.

LATOUR, Bruno (2008). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.

LYON, David (1995). *El ojo electrónico. El auge de la sociedad de la vigilancia*. Madrid: Alianza.

LYSLOFF, René (2003). *Musical Community on the Internet: An On-line Ethnography*. En *Cultural Anthropology*, Vol 18(2): 233-263. USA: American Anthropological Association.

MACKENZIE, Adrian (2005). *The performativity of the code: software and cultures of circulation*. En *Theory, Culture & Society* 22(1): 71-92. SAGE. Disponible en <http://tcs.sagepub.com/content/22/1/71.abstract>.

MAGNUSSON, Thor (2011). *CONFESSIONS OF A LIVE CODER*. Brighton: University of Brighton.

MAGNUSSON, Thor (2011). *Algorithms as Scores: Coding Live Music*. En *Leonardo Music Journal*, Vol 21: 19-23.

MALABY, Thomas (2012). *Digital Gaming, Game Design and Its Precursors*. En *Digital Anthropology*. London - New York: Horst H. y Miller D. Editores. Berg.

MALINOWSKI, Bronisław (1922). *Argonauts of the Western Pacific*. NY: Dutton.

MANOVICH, Lev (2008). *Software takes command*. Creative Commons License. Derivative works 3.0 United States License.

MCLEAN, Alex y WIGGINS, Geraint (2010). *Bricolage Programming in the Creative Arts*. En *Proceedings of 22nd Psychology of Programming Interest Group*.

MCLEAN, Alex, WIGGINS, Geraint (2010). *Tidal – Pattern Language for the Live Coding of Music*. En *Proceedings of the 7th Sound and Music Computing conference*.

MCLEAN, Alex (2013). *The Textural X*. xCoAx 2013: Proceedings of the first conference on Computation, Communication, Aesthetics and X. Bergamo: Editado por Mario Verdicchio y Miguel Carvalhais, e-ISBN: 978-989-746-017-3.

MAUSS, Marcel (1979). *Ensayo sobre los dones, razón y forma del cambio en las sociedades primitivas*. En *Sociología y Antropología*. Madrid: Tecnos.

MCLUHAN, Marshall (1994). *Understanding Media. The Extension of Man*. MIT Press. Boston.

MCNELLY, Brian (2012). *Shaping Organizational Image-Power through Images: Case Histories of Instagram*. Proceedings of the IEEE Professional Communication Conference. IEEE. (conference paper).

MILLER, Daniel y SLATER, Don (2000). *The Internet: an ethnographic approach*. Oxford: Berg.

MILLER, Daniel (2010). *An Extreme reading of Facebook*. OAC Press. October, 22nd ISSN 2045-5763, disponible en: <http://openanthcoop.net/press/2010/10/22/an-extreme-reading-of-facebook/>

MILLER, Daniel (2011). *Tales from Facebook*. Cambridge: Polity Press.

MARCUS, George (2001) (1995). *Etnografía en/del sistema mundo. El surgimiento de la etnografía multilocal*. En *Alteridades*, julio – diciembre, vol. 11, número 022, pp. 111-127. México D.F.

PINCH, Trevor y BIJSTERVELD, Karin (2003). *Should One Applaud? Breaches and Boundaries in the Reception of New Technology in Music*. En *Technology and Culture*. Vol. 44, Número 3, Julio 2003 p. 536-559 | 10.1353/tech.2003.0126

PISCITELLI, Alejandro (2010). *El proyecto Facebook*. Madrid: Fundación Telefónica.

PLODERER, Bernd, HOWARD, Steve, y THOMAS, Peter (2008). *Being online, living offline: The influence of social ties over the appropriation of social network sites*. Proceedings of CSCW 2008. (conference paper).

PLODERER, Bernd, HOWARD, Steve, THOMAS, Peter y REITBERGER, Wolfgang (2008). *'Hey world, take a look at me!': Appreciating the human body on social network sites*. Proceedings of Persuasive 2008. (pp. 245 - 248). (conference paper)

RAINIE, Lee (2010). *Networked Creators*. Paper delivered to VALA Libraries 2010 Conference. This paper draws extensively from a chapter in a forthcoming book by sociologist Barry Wellman and me for MIT Press. The book has a working title "Networking: The new social operating system."

REYNOSO, Carlos (2006). *Antropología de la música. De los géneros tribales a la globalización*. Buenos Aires: SB.

RYBERG, Thomas; LARSEN, Marlene (2008). *Networked Identities - Understanding Relationships between Strong and Weak Ties in Networked Environments*. En *Journal of Computer Assisted Learning*, 24 (2), p. 103 - 115.

SAHLINS, Marshall (1972). *Economía de la edad de piedra*. Chicago: Marshall Sahlins/Aldine Publishing Company.

SCHROEDER, Jonathan (2002). *Visual consumption*. USA and Canada: Routledge.

SEWELL, William H. (1992). *A Theory of Structure: Duality, Agency, and Transformation*. En *American Journal of Sociology*. Vol. 98, No. 1 (Jul., 1992), p. 1-29. USA: The University of Chicago Press. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/2781191>.

SKÅGEBY, Jörgen (2008). *Gifting Technologies – Ethnographic Studies of End-users and Social Media Sharing*. Department of Computer and Information Science Linköpings universitet SE-581 83.

SCHECHNER, Richard (2000). *Performance. Teoría y Prácticas Interculturales*. Buenos Aires: Libros del Rojas/ Universidad de Buenos Aires.

SIBILIA, Paula (2009). *La intimidad como espectáculo*. Buenos Aires: Fondo de cultura económica.

SIEFKES, Christian (2015). *Más allá de la abundancia digital: Bloques para la construcción de la producción de pares física*. En *Defensa del Software Libre*. Disponible en <https://endefensadelsl.org/>

SLATER, Don (2002). *Social relationships and identity online and offline*. En Lievrouw, Leah and Livingstone, Sonia (eds.) *Handbook of New Media: Social Shaping and Consequences of ICTs* p.533-546.

SLIPAK, Ariel (2014). *Los aportes de Raymond Williams a la perspectiva marxista sobre la relación entre base y superestructura*. En *Prácticas de oficio. Investigación y reflexión en Ciencias Sociales*, n° 13, p. 1-9.

SORENSEN, Andrew y GARDNER, Henry (2010). *Programming With Time*. En *Proceedings of the ACM international conference on Object oriented programming systems languages and applications*. Disponible online en http://impromptu.moso.com.au/extras/sorensen_ow_2010.pdf

STUTZMAN, Frederic y HARTZOG, Woodrow (2009). *Boundary Regulation in Social Media*. AOIR 2009. Milwaukee, WI (conference paper)

TSE Hei-man (2008). *An Ethnography of Social Network in Cyberspace: The Facebook Phenomenon*. En *The Hong Kong Anthropologist*, vol. 2, p: 53-77. Disponible online: http://www.cuhk.edu.hk/ant/hka/vol2/Chapter2_2008.pdf

TURKLE, Sherry (1997). *Life on the screen. Identity in the age of the Internet*. New York: Touchstone Book.

- TURNER, Victor (1969). *Liminality and Communitas*. En *The Ritual Process: Structure and Anti-Structure*, p. 94-113 y 125-130. Chicago: Aldine Publishing.
- TURNER, Victor (1985). *On the edge of the Bush. Anthropology as Experience*. Arizona: The University of Arizona Press.
- TURNER, Victor (1988). *The Anthropology of Performance*. New York: PAJ Publications.
- URRESTI, Marcelo (2008). *Ciberculturas juveniles*. Buenos Aires: La crujía.
- URTEAGA, Maritza (2011). *La construcción juvenil de la realidad*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- VENTURINI, Tommaso y LATOUR, Bruno (2009). *The Social Fabric: Digital Traces and Quali-quantitative Methods*. En *Proceedings of Future*. En Seine 2009. Disponible en http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Venturini_Latour-The_Social_Fabric.pdf
- WELLMAN, Barry y HAYTHORNTHWAITE, Caroline (2002). *The Internet in Everyday Life*. Oxford: Blackwell Publishers,
- WELLMAN, Barry (2004) *The three ages of Internet studies: ten, five and zero years ago*. En *New Media & Society*, vol. 6, n° 1, p. 123-129. CA, New Delhi: SAGE Publications.
- WILLIAMS, Raymond (1994). *Cultura. Sociología de la comunicación y del arte*. Barcelona: Paidós.
- WILLIAMS, Raymond (1988) [1977]. *Marxismo y literatura*. Barcelona: Península.
- WINOCUR, Rosalía (2009). *Robinson Crusoe ya tiene celular. La conexión como espacio de control de la incertidumbre*. México: Siglo XXI.
- WRIGHT, Pablo (1995). *El espacio utópico de la antropología. Una visión desde la Cruz del Sur*. En: Cuadernos. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires, número 16, p. 191-204.