

<http://artnodes.uoc.edu>

## ARTÍCULO

## NODO «ARTE E INVESTIGACIÓN»

## *Diffractive Interfaces: la difracción como metodología de investigación artística*

**Andreu Belsunces**

BAU, Centro Universitario de Diseño de Barcelona

**Laura Benítez Valero**

EINA Centre Universitari de Disseny i Art Barcelona Catalunya

**Ulrich Brandstätter**

University of Art and Design of Linz, Interface Culture

**César Escudero**

University of Art and Design of Linz, Interface Culture

**Fabricio Lamoncha**

University of Art and Design of Linz, Interface Culture

**Paula Pin**

LABoral, Centro de Arte y Creación Industrial

**Enrique Tomás**

University of Art and Design of Linz, Interface Culture

Fecha de recepción: agosto de 2017

Fecha de aceptación: octubre de 2017

Fecha de publicación: diciembre de 2017

**Resumen**

La abundancia de métodos de experimentación artística es algo que requiere de metodologías alternativas para su estudio y su evaluación. «Diffractive Interfaces» es una propuesta de investigación que se centra en la relación arte-pedagogía y posibilita una interacción dinámica entre agencias mediante la experimentación con diferentes patrones y posibilidades relacionales facilitando la búsqueda de otras formas de (re)presentación y gestualidades en el contexto de las interfaces culturales.

Tanto los procesos de trabajo como los resultados de «Diffractive Interfaces» se caracterizan por un procedimiento interdisciplinario de apropiación y de interacción entre investigación científica e investigación artística por medio del uso de la tecnología, la biología, la sociología, la crítica, la música, el arte y la filosofía.

**Palabras clave**

interfaz, investigación artística, metodología difractiva

*Diffractive Interfaces: diffraction as an artistic research methodology***Abstract**

*The abundance of methods of artistic experimentation is a reality that requires alternative methodologies for their study and evaluation. 'Diffractive Interfaces' is a research approach that focuses on the relationship between art and teaching, enabling dynamic interaction between agencies through experimentation through different relational patterns and possibilities, facilitating the search for other ways of (re)presentation and gestural movement within the context of cultural interfaces.*

*Both the work processes and the results of 'Diffractive Interfaces' are characterized by an interdisciplinary procedure of appropriation and interaction between scientific and artistic research through the use of technology, biology, sociology, critique, music, art and philosophy.*

**Keywords**

interface, artistic research, diffractive methodology

## 1. Introducción. Interfaces y procesos de investigación artística

El fenómeno de las interfaces ha sido estudiado por múltiples autores dentro de las llamadas humanidades digitales (Gold, 2012) por ser consideradas medios «no neutrales» de comunicación. En este texto, una interfaz se define como un lugar para la interacción entre un humano y una máquina. Para Pold (2005, pág. 28):

«El objetivo de una interfaz es representar información, el flujo de datos y las estructuras de datos de la computadora utilizando los sentidos humanos, mientras que, al mismo tiempo, se establece un espacio para la interacción y la entrada de datos para la máquina.»

El estudio de las interfaces como categoría estética viene ocupando gran parte de la agenda de investigación en estudios culturales al

menos desde los años noventa. Algunos ejemplos fundamentales son el libro *Why Interfaces don't work?*, de Don Norman (1999), *Interface Culture*, de Steve Johnson y *The Language of New Media*, de Manovich (2002). Más centrados en aspectos económicos y sociológicos de las interfaces, Akrich y Latour (Akrich, Latour, 1992) estudian los mecanismos sobre los que se pueden inscribir ciertas políticas e ideologías en las tecnologías de interfaz. Para Galloway, una interfaz en sí no puede ser descrita, solo podemos entender y describir sus efectos sobre la sociedad, la economía, las relaciones humanas, etcétera (Galloway, 2012). Para Don Ihde, las tecnologías que soportan las interfaces no son nunca entidades estables, ya que están conformadas a partir de una multiplicidad de procesos escondidos en «cajas negras» cuya complejidad no nos permite observarlos fácilmente (Ihde, 1992). Por tanto, el punto central detrás del estudio crítico y estético de las interfaces es crear una visión sobre ellas que refuerce su carácter como tecnologías no neutrales de comunicación.

Por este motivo, Pold (2005) y Galloway (*ibid.*) coinciden en que las interfaces son ejemplos de «zonas de producción estética», ya que han sido usadas por los artistas digitales para remarcar aspectos críticos de la utilización masiva de las tecnologías de la información. Cuando un medio no es neutral, las características propias del medio, así como las relaciones que se crean entre agentes, suelen crear preguntas y conceptos creativos y artísticos. Por eso, para Pold (*ibid.*) las interfaces pueden ser consideradas y estudiadas como artefactos estéticos.

El presente artículo utiliza el concepto de interfaz como catalizador para describir los procesos de investigación artística (Busch, 2009) desplegados durante el taller «Diffractive Interfaces» realizado en el marco de la exposición *Lightforms/Soundforms* de Brian Eno Sónar+D 2017 en el Centre d'Arts Santa Mònica. «Diffractive Interfaces» fue realizado por el máster universitario de Investigación en Arte y Diseño (EINA/UAB) e Interface Cultures Master (Kunstuniversität Linz), con la participación del laboratorio experimental Pechblenda.

Partiendo de la no diferenciación entre práctica y teoría, las condiciones de posibilidad del taller se estructuraron en función de una *metodología difractiva* (Van der Tuin, 2014) basada en las aportaciones de Donna Haraway, Karen Barad e Iris Van der Tuin. Por otro lado, el taller fue concebido como una investigación artística, dado que la experiencia en sí tuvo como objetivo la producción de conocimiento. En este sentido, Julian Klein afirma que el tipo de conocimiento creado por la investigación artística es físico y sensual (Klein, 2010). Así pues, es una forma de conocimiento encarnada en el artefacto artístico. De este modo, la única forma de acceder a ese conocimiento es mediante la experiencia sensual y emocional con el artefacto en cuestión. En consecuencia, el objetivo final de la investigación artística es abrir nuevas visiones e interpretaciones del mundo que provoquen nuevas preguntas y experiencias artísticas.

En los debates actuales sobre investigación artística, una de las cuestiones que parece tomar más peso es la imposibilidad de definir «la metodología artística» (Busch, 2009). Más bien, lo que sucede es que existen multiplicidad de métodos que se pueden aplicar y combinar en los proyectos de investigación artística. Por ejemplo, las bases de la ciencia positivista explicaban su diferencia con respecto a otros campos de investigación por seguir «el método científico», pero este monismo metodológico fue fuertemente criticado por Paul Feyerabend (Feyerabend, 1975) y los propios proyectos científicos lo pusieron en evidencia. Es el caso de los descubrimientos de James Watson y Francis Crick, que pusieron de manifiesto la inconmensurabilidad de las teorías. En esta línea, Karl Popper (Popper, 1985) abordó el problema de pasar de un monismo metodológico a un pluralismo metodológico, e insistió en la importancia de que el método científico ya no podía ser uno. Es precisamente la crítica que pone

de manifiesto el problema del método científico (esto es, que el proceder del investigador/a no se puede reducir a un conjunto de reglas fijas y universales) la que traza una línea hacia la investigación artística. En esta última, la abundancia de métodos es una realidad. Tal multiplicidad se asocia con mayor creatividad.

Finalmente, el concepto de «experiencia» es crucial y central en los procesos de investigación artística. Para Gary Knowles y Andrea Cole (Knowles y Cole, 2008), investigación artística es el uso sistemático del arte como camino de entender y examinar la noción de «experiencia». Si nuevamente se hace la comparación con algunos procesos científicos, la experiencia se investiga aislándola, controlándola de manera que pueda repetirse en condiciones idénticas. Por contra, la experiencia artística suele ser única e irrepetible; muchas veces está fuera de control. Por esta razón, la experiencia artística requiere de metodologías alternativas para su estudio y su evaluación. Por tal razón, para este proyecto de investigación artística, cuyo objetivo ha sido la creación de conocimiento desde la propia experiencia colectiva, hemos trabajado desde la metodología de «investigación difractiva».

## 2. Metodologías de investigación difractiva

La difracción, tanto en las propuestas de Donna Haraway (1997) como de Karen Barad (2007), se presenta como una herramienta de investigación. En el caso de Barad, como una metodología de investigación:

«De hecho, estudios recientes de los fenómenos de difracción (interferencia) han proporcionado percepciones sobre la naturaleza del enredo de los estados cuánticos y han permitido a los físicos probar ideas metafísicas en el laboratorio. Así que, aunque es verdad que los aparatos de difracción miden los efectos de la diferencia, aún más profundamente resaltan, exhiben y evidencian la estructura enredada de la ontología cambiante y contingente del mundo, incluidos la ontología del conocimiento. De hecho, la difracción no solo saca a la luz la realidad de los enredos, sino que también es un fenómeno enredado»<sup>1</sup> (Barad, 2007, pág. 73).

La investigación difractiva, o más concretamente los procesos de investigación difractivos, se basan en herramientas de investigación que explicitan la desestabilización (en el mejor de los casos) de la subjetividad humana, cuyos afectos (exclusivos) ya no se entienden como centralidad en el proceso de producción y generación de conocimiento(s). Se alejan (o nos alejan) de la distancia del acto de «reflexión».

1. Traducción realizada por las autoras del artículo.

La difracción se entiende como una propuesta/invitación a «ensuciarse» las manos y a experimentar con distintas diferencias, prestando atención al proceso de diferenciación; es decir, a cómo las diferencias se producen y a cómo y por qué importan. La difracción se aborda en esta propuesta como una potencialidad de resistencia al clásico problema de la representación (*repraesentatio*); comprende sistemas de representación y de figuración literal. Con «figuración» aquí hacemos referencia a un modo de teoría donde la «figuración» funciona como restablecedora de escenarios posibles para esa figura moderna y universal que es la humanidad. Contra esta pretensión de universalismo, lo difractivo puede ser una herramienta que nos facilite o abra (devenga) la búsqueda por otra(s) forma(s) de (re)presentación y otra(s) gestualidad(es).

Uno de los múltiples problemas de esta metodología es cómo *resistir-se* o *salirse-de*, si es que hay pretensión de ello, no respecto a la representación *per se*, sino a ciertos sistemas de representación, Organon de la representación. De igual modo que la difracción lumínica, la difracción como herramienta de investigación incluye, al menos, tres parámetros de posibilidad constitutiva: multiplicidad, afirmación y generación o creatividad. Estos parámetros posibilitan que se dé una relacionalidad dinámica entre las agencias, tanto humanas como no humanas, que conforman y constituyen el proceso de investigación. Trabajar prestando atención a procesos de afirmación supone tener presente las huellas afectivas, fijarse en lo que queda, lo que se da en el proceso cognitivo y lo que se genera en la presentación de él.

Estos tres ejes se ramifican en un mapa o sistema abierto que construye lugares posibles, no bajo una linealidad, sino en constante desplazamiento y modificación; es decir, lo que podríamos llamar aperturas para otras posibilidades extáticas. En este contexto, este tiempo extático, o la temporalidad extática, es un salir fuera de sí que se caracteriza por los diferentes fenómenos del tiempo, pasado, presente y futuro a los que Heidegger (2003) llama «haber sido» (pasado), el presente y el advenir (futuro), como los tres éxtasis del tiempo. Con respecto al tiempo (o temporalidad), el éxtasis son las tres determinaciones: el pasado, el presente y el futuro. Estas determinaciones, o cada una de ellas, salen fuera de sí; cada una va hacia la otra: *el presente va hacia el futuro, pero el futuro sale hacia el presente*. Lo que nos interesa aquí es prestar atención a ese *salir-se-de*, no desde una interpretación cerrada de la temporalidad extática, sino poniendo la atención en la apertura a la discontinuidad, al movimiento discontinuo, encontrando una correlación con la propuesta de Barad:

«Así que un salto cuántico es muy pequeño, pero esa no es su característica distintiva. Lo más importante es que, a diferencia de lo que sucede en cualquier caso ordinario, experiencia de saltar o saltar, cuando una persona hace un “salto cuántico” lo hace de manera discontinua

(basándose en la misma de un “salto”): en particular, el electrón está inicialmente en un nivel de energía y luego es en otro, sin haber estado en ningún lado. ¡En medio! Un salto cuántico es un salto movimiento discontinuo»<sup>2</sup> (Barad, 2011, pág. 39).

Por tanto, especialmente las metodologías difractivas ofrecen la posibilidad de articularse en esta temporalidad extática si tienen presente la importancia del cuidado, de los afectos y darle una vuelta desde las propuestas contemporáneas sobre la temporalidad (no lineal). Es decir, potenciar ese *salir-se-fuera-de* (por ejemplo, de una concepción temporal o agencial determinada) a partir del *enredarse-dentro-de-en*.

En este ámbito de investigación, una de las mayores dificultades en lo que aquí nos ocupa es ¿cómo devenir o generar interfaces extáticas? ¿Y cómo evitar que con tanta pretensión, que parece ser una pretensión a priori, no acabemos convirtiendo lo potencialmente difractivo en reflejo? Se ha de entender «reflejo» como lo que desplaza lo mismo a otro lugar. Esta concepción de reflejo, o lo reflectivo, hace referencia a ese reflejando, reflejo constante, perpetuo, que nos muestra únicamente el reflejo de posicionamientos fijados en términos esencialistas; esto es, por ejemplo, concepciones jerárquicas impuestas.

En conclusión, lo difractivo se propone aquí como una posible alternativa a lo que nos ofrece el reflejo: simple alteración de una imagen sin alterar el significado, el significante y las condiciones materiales de ellos. La propuesta de difracción como herramienta de investigación parte de la no aceptación del reflejo como algo distinto de lo reflejado; por ejemplo, la «alteración» de una imagen reflejada en un espejo con agua, donde el contenido de lo reflejado sigue siendo lo mismo y no otra cosa.

A los «ejes» nombrados antes, se sumarían las nociones de interacción/intra-acción, interferencia y diferencia, que sugieren interpretaciones alternativas de un proceso de investigación. Como hemos señalado anteriormente, tanto en las concepciones de Haraway como Barad, la difracción implica el proceso de las diferencias que se dan, diferencias que llegan *dentro de* o *ya en medio de*. Este *dentro de* sería, a nuestro parecer, uno de los indicadores de diferencia como lo positivo, lo que emerge como efecto de las conexiones y relaciones dentro de los cuerpos, no solo humanos, no solo uno(s).

Aplicando esta relación al campo específico de las interfaces, parecería que en las interfaces culturales lo que podríamos denominar patrones difractivos de procesos de investigación se darían únicamente cuando la(s) diferencia(s) emerge(n) dentro de, cuando la(s) diferencia(s) emerge(n) en la performatividad convirtiendo la investigación en una potencia de performar (algunos aspectos o fenómenos) de lo que llamamos en términos generales (y erróneos) «realidad».

2. Traducción realizada por las autoras del artículo.

Es precisamente esta potencia performativa la que, a su vez, nos lanza un aviso: la «necesidad» de encontrar conexiones productivas que nos permitan no caer en una mera clasificación o ejercicio crítico. Un ejercicio que, desde la distancia teórica, convertiría la potencia de lo difractivo en mero reflejo, donde no se prestaría atención al dinamismo relacional ni a los trazos afectivos como procesos de afirmación, ya que, si esto sucediera, estaríamos (de nuevo) ostentando testimonio, convirtiendo(nos) en recurso objetivador.

Esta alerta sobre el intento de no convertir las interfaces culturales en recurso objetivador podría entenderse también como una estrategia para evitar nuestra presencia epistemológica. Sin embargo, por el contrario, se trata de configurar otra(s) presencia(s) epistemológica(s) que se entiendan como onto-ético-epistemología (Barad, 2003).

Además de la diferencia, cabe destacar la potencia que añade acompañar lo difractivo como herramienta con las aportaciones de Barad sobre la intraacción, ya que estas posibilitan «separabilidad agencial» (Barad, 2007); es decir, la condición de la exterioridad dentro de los fenómenos. Esto no significa que no haya separaciones o diferenciaciones, como ya se ha dicho, sino que solo existen dentro de las relaciones, por ejemplo, dentro de las relaciones en un proceso polinizador de investigación.

La práctica difractiva, o lo que podríamos denominar como tal, no sería entonces más (¡ni menos!) que la experimentación con diferentes patrones y posibilidades relacionales, abriendo, removiendo, girando y jugando para ver cómo cambian los patrones. Cabe remarcar que tomar lo difractivo como herramienta de investigación en el contexto de las interfaces culturales no supone la pretensión de solucionar paradojas o sintetizar distintos puntos de vista y/o concepciones desde un afuera, sino que trata sobre la intra-implicación material de *poner-se-en-riesgo*, problematizándose, jugando con las posibilidades de *tocar y ser tocada*, experimentando las diferencias y los enredos desde *dentro-de-en*.

La materia no es entendida como mera cosa, como una dádiva inanimada. Al contrario, la materia es sustancia en su devenir intraactivo iterativo, no una cosa, sino un hacer, una solidificación de la agencia. La materia es, por tanto, morfológicamente activa, responsiva, generativa y articulada.

Pero entonces ¿por qué focalizar lo difractivo como herramienta de investigación en las interfaces culturales? Pues porque son desencadenantes para un conocimiento experimental y, por supuesto, son posibilitadoras de estéticas experimentales, entendiendo las interfaces como códigos que (pueden) transportar mensajes culturales en diferentes soportes (Popper, 1985). La propuesta o problemática de las *diffractive interfaces* no sería tanto la no transparencia de código, sino la posibilidad de trabajar desde la dilución de agentes preestablecidos para repensar cómo los códigos suministran modelos de mundo, sistemas y lógicas internas/externas, de modo similar a lo que sucede con el orden trascendental en ontología.

Por tanto, puede resultar interesante pensar en la potencialidad de los procesos de polinización y difracción en la investigación *a-través-*

*de-en* las interfaces culturales como potencia de desestabilización de la supremacía de los procesos reflexivos como condición de posibilidad de la articulación de órdenes sensibles.

### 3. Formato: un taller de producción como medio de investigación y expresión

La práctica artística es algo más que una aplicación de la teoría; en este sentido, el formato de «taller» utiliza como canal de conocimiento la producción de arte y su capacidad de autorreflexión y autoteoría para analizar la actualidad y sus condiciones sociales y sus estructuras. Los conocimientos compartidos durante el transcurso de un taller se complementan con charlas individuales o colectivas fuera de la jerarquía del aula en el entorno del festival. En palabras de Kathrin Busch «un campo de posibilidades, de intercambio y análisis comparativo en el que diferentes modos de percepción y pensamiento son investigados críticamente analizando tanto el aspecto de los productos básicos de obras de arte, como su impacto puramente estético y el poder estructural del mundo del arte» (Busch, 2009).

El objetivo de esta sección es poner en común tres ejemplos de prácticas artísticas de investigación en procesos creativos en torno a la educación/pedagogía desde el punto de vista del artista/profesor. Este recorrido se apoya en tres textos: *Artistic Research and the Poetics of Knowledge*, de Kathrin Busch, *La producción de conocimiento en investigación artística*, de Henk Borgdorff, y el capítulo «Pedagogic Projects: How do you bring a classroom to life as if it were a work of art?» (Borgdorff, 2012), del libro *Artificial Hells, participatory art and the politics of spectatorship*, de Claire Bishop (Bishop, 2012). Con esto, se busca contextualizar procesos de experimentación artística ligados a la práctica de taller como medio de expresión.

Paulo Freire, en su libro *Pedagogy of the Oppressed* (Freire, 1968), realiza un autoexamen en forma de crítica pedagógica bajo la premisa de una educación como práctica de la libertad; analiza la educación como instrumento de opresión en lo que denomina modelo de educación «bancario», en el que los profesores depositan información en alumnos produciendo sujetos maleables bajo aparatos sociales paternalistas, técnica que refuerza la opresión más que posicionar a los alumnos como sujetos históricos capaces de producir cambio.

Esta idea es rápidamente absorbida por la práctica artística de los años sesenta. Podemos considerar la labor de Joseph Beuys, Tania Bruguera, Lygia Clark, Jef Geys o Tim Rollins como precursores de un arte vinculado a la academia y que se desprende de esta para experimentar en el campo de la educación (Bishop, 2012). Para ellos, la unión arte-vida ha sido entendida en su mayor medida como un arte sin audiencias, un arte no creado para ser expuesto en un espacio cerrado.



Para estos artistas, la educación es parte central de su trabajo. Joseph Beuys en 1969 clamó «ser profesor es mi más grande obra de arte» (Camnitzer, 2007). En 1973, Beuys inauguró su propia institución: la Free International University for Creativity and Interdisciplinary Research. Fue fundada como un lugar organizativo de investigación, trabajo y comunicación para reflexionar sobre el futuro de la sociedad.

Durante la Documenta VI (1977), Beuys organizó trece talleres interdisciplinarios con el título «100 Days of the Free International University» que reunieron a abogados, economistas, políticos, periodistas, trabajadores comunitarios, educadores y sociólogos, que entraron en diálogo con actores y músicos. Esta propuesta se caracterizó por romper la barrera entre profesor y *performance* en un contexto en el que práctica e investigación artística reclama ser pedagógica.

Otro proyecto precursor en arte pedagógico es «Cátedra Arte de Conducta», de la artista cubana Tania Bruguera. Marcada por una tradición de arte político, Tania Bruguera comienza una reflexión crítica en contra de mecanismos de comercialización del arte cubano, aunando esfuerzos en un contexto local. Cátedra Arte de Conducta consistió en una serie de talleres, de una semana de duración, mantenidos durante dos años de enseñanza artística semioficial (de carácter socioartístico, enfocados en establecer alternativas de educación) en el Instituto Superior de Arte (ISA). Una de las obras resultantes de estos talleres fue *Escándalo de lo real* (2007), de Susana Delahante: una foto en plano detalle de ella misma siendo inseminada vía *speculum* con el semen de una persona que había muerto setenta y dos horas antes. De acuerdo con Kathrin Busch, una crítica de las instituciones académicas y los mercados intelectuales sería urgentemente necesaria. Si el arte crítico rechaza la producción de obras de arte basadas en un aspecto cercano a la producción meramente estética, la producción de conocimiento basada en el taller pedagógico está igualmente abierta a crítica.



Figura 1. Proceso de termoconformado

#### 4. Formalización del taller «Diffractive Interfaces»

El taller se formalizó con una serie de objetivos siguiendo las teorías que hemos discutido antes. En particular, los objetivos del taller son:

- (a) Extraer conclusiones válidas sobre la práctica artística «reflexión» y la «interpretación, «perspectiva interpretativa», válidas en términos de epistemologías situadas: más que buscar una certeza o la validación de un contenido, tratamos de focalizar la atención en el proceso del «pacto-común-temporal» de esa generación de conocimiento.
- (b) Generar criterios y satisfacer tanto en sentido metodológico como en las formas en que la investigación es explicada y documentada.
- (c) «Reflexión en la acción», perspectiva de la acción.

Por otro lado, una vez establecido lo difractivo como metodología, queda por formalizar el método. En este caso, proponemos el «taller» como método, como una multiplicidad de distintas técnicas de investigación que a través de (su) práctica se convierten en condición de posibilidad para reflexionar sobre *diffractive interfaces* como «método» de investigación.

#### 5. Descripción del taller

El taller se planteó como una actividad de producción de dos días, más tres días más de exposición y debate. La producción se realizó en el Centro de Arte Santa Mónica; la exposición se hizo en el festival Sónar +D, ambos de Barcelona. Se propusieron cinco artistas, César Escudero, Fabricio Lamoncha, Enrique Tomás, Ulrich Brandstätter y Paula Pin, para guiar la producción de obra. Laura Benítez y Andreu Belsunces participaron como comisarios y teorizadores de las actividades y de los resultados. Hubo diez participantes más, estudiantes de dos másteres europeos de investigación y producción artística. Las lenguas principales usadas durante en el taller fueron el inglés, el castellano y el catalán; para las sesiones de trabajo y discusión en común se empleó sobre todo el inglés. Las artistas contaban con cierta experiencia en los supuestos teóricos propuestos para el taller. Las estudiantes, o bien no contaban con tal experiencia teórica, o bien desconocían la parte práctica.

El contenido del taller se articuló alrededor de las siguientes propuestas de creación (originalmente):

**Physical NETbots [César Escudero]:** artefactos físicos diseñados para complicar la relación entre sistemas. El objetivo es desarrollar elementos físicos que proporcionen información incorrecta a los servicios de *tracking* de localizaciones en páginas web. Tienen el objetivo de luchar contra la homogeneización del diseño y los estándares de las interfaces gráficas de usuario.

**LEBENSKÜNSTLER - Survival Artists/Artists of Life [Fabricio Lammoncha]:** la intención de este taller era estudiar críticamente la visión de la naturaleza que la ciencia nos describe; tal visión es susceptible de traicionar los ideales para las que se crearon. Nada en las ciencias naturales apunta hacia la existencia de la experiencia. El naturalismo estructura la experiencia científica mediante artefactos artificiales y controlando los parámetros de su entorno, creando una visión reduccionista de las relaciones entre ser humano y el mundo. Esta visión unidireccional no encaja con la forma en la que experimentamos nuestro día a día, el modo en el que nuestros conocimientos y nuestras vidas evolucionan. La naturaleza experimental y experiencial de la práctica artística abre nuevas posibilidades para resultados inesperados, más próxima a la naturaleza difusa de la auténtica investigación.

**Tangible Scores [Enrique Tomás]:** Una partitura tangible es una interfaz táctil para la expresión musical que incorpora una partitura en su forma física, superficie, estructura o configuración espacial. El objetivo de este taller era expandir esta idea hacia los conceptos del(os) nuevo(s) materialismo(s)[x] con la ayuda de las aportaciones de las participantes del taller.

**Foreverloops [Ulrich Brandstätter]:** el objetivo del proyecto era la creación y el debate sobre videojuegos que fomenten la creación artística o videojuegos productivos. En este contexto, Foreverloops permite la manipulación lúdica de instrumentos virtuales en tiempo real combinando la mecánica de los instrumentos, producción media y *gamificación*.

**Noise+bio\_data+vibrant matter [Paula Pin]:** el objetivo era entender el proceso de creación de cristales piezoeléctricos a partir de materiales básicos para integrarlos en otros dispositivos electrónicos del taller bien como resonadores o como micrófonos.

El modelo sugerido para articular la participación de las estudiantes fue el siguiente:

1) Sesiones teóricas donde poder presentar los proyectos y generar cierta discusión acerca de los procesos que se generarán durante el taller.

2) Sesiones prácticas donde los participantes pudieran elegir libremente en qué proyecto trabajar. El formato que propuso Christa Sommerer en una sesión de preparación previa fue el de «polinización»: los proyectos se presentan en la misma sala, y los participantes pueden ir tomando parte de los procesos de creación de cada proyecto de manera libre. En este formato, en el que los contenidos no se discuten de manera lineal ni secuencial, los participantes se rigen por su interés o atracción en cada momento para tomar partido de los procesos.

Nuestra familiaridad con los procesos de trabajo desarrollados en red a través de las nuevas tecnologías nos está ayudado a descubrir nuevas posibilidades en procesos de colaboración. Cada vez más nos sentimos involucrados (así como entendemos mejor los beneficios) de cierto tipo de colaboraciones, que a su vez no requieren de una comprensión de las intenciones de sus otros participantes. Se plantearon procesos no jerárquicos, autoorganizados (en cierta forma), cuya participación se expande a través del tiempo y del espacio. Procesos que valoran los resultados obtenidos de forma conjunta por encima de sus aportaciones individuales, y cuyos mismos protocolos son susceptibles de ser reescritos, ya que sus necesidades y objetivos permanecen abiertos.

3) Sesiones de conceptualización de procesos: Andreu Belsunces y Laura Benítez intentarían condensar en conceptos y teorías los numerosos procesos invisibles que se crearan.

Durante varios meses, la propuesta de contenidos del taller fue discutida utilizando herramientas de edición colaborativa en línea (*hackpad*) y mediante dos reuniones presenciales en la Universidad de Arte de Linz. Se elaboró una lista previa de materiales y una lista de necesidades especiales para cada proyecto.

## 6. Descripción de la realización del taller

### 6.1. Primera fase: configuración y discusión inicial

La primera sesión, en la mañana del primer día, se dedicó a la configuración del espacio para fomentar el proceso de «polinización» y a la presentación y discusión de los conceptos del taller. Su duración fue de tres horas.

En la figura adjunta (figura 2) se puede observar la configuración y el ambiente de los espacios durante el taller.



Figura 2. Ambiente del taller en el Centre d'Arts Santa Mònica

Debido a que las estudiantes invitadas no tenían experiencia previa en la realización práctica o teórica de los contenidos del taller, la presentación inicial se dedicó a explicar los conceptos de intraacción y los conceptos de nuevos materialismos, así como a presentar las intenciones y formatos de los proyectos que se proponían.

### 6.2. Segunda fase: producción

La segunda sesión llegó tras una pausa y sirvió para comenzar la realización práctica. Su duración fue de cinco horas.

Cada proyecto estaba pensado para que un máximo tres personas pudieran trabajar al mismo tiempo. Por tanto, los estudiantes se fueron distribuyendo de manera no lineal por las mesas de trabajo, ocupando cada una durante tiempos no definidos.

Tras la primera sesión, las artistas sugirieron la unión de sus propuestas en una en común, en la que la parte práctica estuviera basada en la creación de Tangible Scores; la metodología para diseñarlas se basaría en Lebenskünstler. De tal manera, se creó un primer efecto de polinización: dos creadores buscaban la fusión de sus prácticas para generar relaciones inesperadas en sus artefactos artísticos.

El artista responsable de Foreverloops centró su actividad en explicar el uso de su interfaz de creación y documentar las primeras opiniones de las participantes. Utilizó dos estaciones de trabajo dejando a cada participante tomar el tiempo que estimara suficiente para profundizar en las peculiaridades de su interfaz.

Uno de los aspectos más interesantes fue que, al final de la tercera sesión, los contenidos de audio y vídeo generados por otros proyectos se usaron en la plataforma Foreverloops para crear una presentación de algunos resultados del taller y de algunos de sus procesos de manera no lineal, no secuencial, fragmentada y altamente creativa. Esta presentación se empleó en la siguiente fase de trabajo en el festival Sónar.

### 6.3. Tercera fase: festival Sónar

La última fase del taller fue la presentación de resultados en el festival Sónar 2017, que tenía lugar la misma semana de nuestro taller; sus organizadores se mostraron interesados en acoger nuestro trabajo aportando un expositor en el marco de Sónar+D.

Esta última fase se caracteriza por los procesos de presentación, discusión y evaluación de los resultados. En este apartado nos centraremos en la presentación; dejamos los otros dos para la siguiente sección de este artículo.

Para realizar esta presentación de resultados, la mayor dificultad fue materializar de manera pragmática la exhibición de los procesos y de algunos artefactos producidos. ¿Cómo representar todo lo ocurrido en dos días? ¿Cómo acercar la experiencia de una investigación artística?

Una vez aceptada la imposibilidad material y temporal de crear una manera de presentación respecto a los contenidos y objetivos del

taller, tuvimos que conformarnos con mostrar una primera documentación, espontánea e inacabada de los procesos. Esta documentación se centró en presentar ciertos objetos (las partituras tangibles, los robots contaminadores, los cristales, los bucles de gráficos y de sonido) y tratar de informar de manera oral a los visitantes del expositor.



Figura 3. Visitante al stand de Sónar+D interactuando con una superficie creada en Lebenskünstler y sonificada por Tangible Scores



Figura 4. Perspectiva general del stand en Sónar+D

## 7. Evaluación del desarrollo de cada uno de los proyectos

**Netbots:** todos los participantes disponían de un kit con los componentes electrónicos necesarios para la construcción de la interfaz. El taller se presentó en tres fases: (a) ensamble de piezas y componentes; (b) personalización estética del robot; (c) adecuación a los talleres paralelos. La primera fase estuvo bajo supervisión, esquema de montaje y explicación de los componentes a un nivel básico; cada participante, independientemente de sus conocimientos previos de electrónica y soldadura, accedió intuitivamente o mediante los referentes gráficos al ensamblaje de la pieza.

Desde un principio, las participantes adaptaron su propia estética a proyectos e iniciativas personales. La posibilidad de convertir



el robot en un microcontrolador y adecuarlo a otros dispositivos, así como el contacto del plástico con la superficie de la *tablet*, fueron las premisas más usadas por los participantes (debido a la duración del taller, no pudo introducirse, la parte de programación del microchip ATTiny). Once prototipos terminaron con éxito esta parte del taller.

El principal problema para integrar el robot con el resto de las propuestas fue el tiempo: solo uno de los robots fue incorporado al taller de Tangible Scores, aunque con gran interés estético. Se adosó térmicamente en la superficie. La pieza interactuó mediante impulsos lumínicos, vibrando en la superficie del segundo interfaz.



Figura 5. Physical NETbots

**Lebenskünstler y Tangible Scores:** para este taller se propuso la observación de un proceso natural, su análisis y su posterior interpretación artística con la ayuda de una representación material que pueda ser jugable o «performada» posteriormente.

Se presentó a las participantes la realización de su trabajo en dos fases: primero, la conformación de un artefacto físico basado en la observación de algún proceso en la naturaleza, su análisis y su posterior interpretación artística con la ayuda de una representación material; segundo, convertir dicho artefacto en un interface musical mediante la incorporación de elementos electrónicos y software.

Para la creación del artefacto físico, se ofreció la posibilidad de utilizar una máquina de conformado que ofrece la posibilidad de crear relieves sobre un plástico. De tal manera, si se introduce un objeto entre máquina y plástico, su forma y su relieve moldean el plástico. El proceso de termo-conformado resultó muy interesante en el contexto de este *workshop* debido a la facilidad y rapidez del proceso. Esto permitió a las participantes realizar de forma intuitiva distintas pruebas. Cada una de las superficies realizadas entran a formar parte del conjunto total, en forma de inconsciente colectivo, cuyo tamaño

aumenta con cada aportación individual. El proceso obligaba a las participantes a pensar de forma estética, despojando al objeto de su descripción original y concentrándose en sus cualidades superficiales (rugosidad, textura, tamaño, etc.) y sus cualidades sonoras al tacto o mediante la interacción con otros objetos.

Se crearon una gran cantidad de artefactos fueron creados, alrededor de unos veinte. Por tanto, esta primera fase fue práctica y tuvo bastante éxito. Sin embargo teóricamente, los procesos naturales que se imprimieron en los objetos, aunque estéticamente interesantes, no reflejaron toda nuestra búsqueda metodológica. Las participantes, atraídos por las posibilidades formales del modelado por termo-conformado, se concentraban más en crear bodegones textuales que en conceptualizar sus creaciones. De ese modo, la idea de generar un negativo del objeto en sí, *renderizando* no la idea del objeto, cambió hacia la exploración del potencial de la superficie termo-conformada. Los motivos principales fueron dos. Primero, la ausencia de un entorno natural adecuado para generar relaciones más orgánicas, aunque fuera en la ciudad (el taller se desarrolló en plena Rambla de Barcelona). Segundo, la inexistencia de prototipos físicos funcionales o ejemplos a priori sobre los que imaginar el objeto final no ayudó a las participantes a imaginar el resultado final.

La principal dificultad para las participantes fue, sin embargo, la realización de la parte sonora. El proceso propuesto fue la introducción de un micrófono de contacto en el artefacto como sensor de toda interacción táctil que actuará sobre el objeto. Un objetivo primario fue que la relación performativa con el objeto fuera táctil, ya que se trata de una relación tácita, en la que el cuerpo explora las superficies sin necesidad de representar. De esta manera, toda la información sensible generada forma parte de un flujo de relaciones táctiles mutuas entre objeto y piel, en el que no se sabe bien quién toca a quién. La inclusión de la dimensión digital, sensor, microcontrolador y computadora, dejó fuera a muchos de las estudiantes que no contaban con conocimientos especializados. Solo dos de ellas pudieron acabar sus trabajos. Esto sugiere la necesidad de introducir de tecnologías más sencillas e intuitivas que puedan crear el mismo efecto.

**Foreverloops:** el taller sirvió principalmente como herramienta de evaluación del proyecto de investigación artística Foreverloops. Para ello, se documentó de manera cuantitativa (mediante formularios) y cualitativa información sobre la experiencia estética de las participantes con la interfaz, que se va a incorporar a un estudio de mayor profundidad en el ámbito de las «videojuegos productivos». En particular, una de las conclusiones mayores que se pudo establecer es que las participantes no podían etiquetar el proyecto como videojuego al romper ciertos tópicos sobre la experiencia de juego.

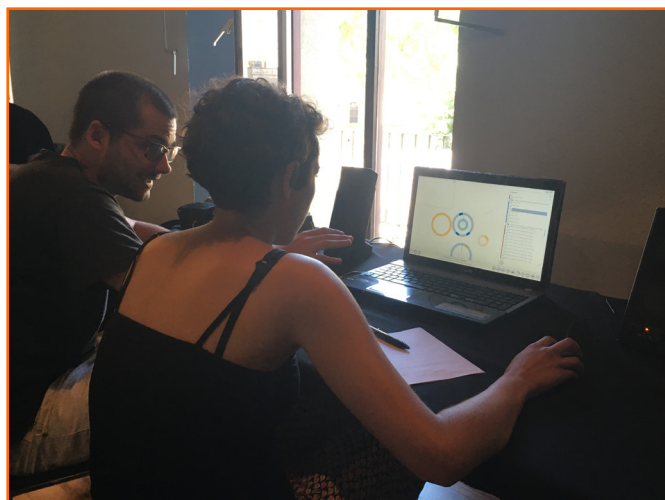


Figura 6. Participantes operando Foreverloops

**Noise+bio\_data+vibrant matter:** el taller partía de la pretensión de explorar los enredos que se despliegan entre espacio-tiempo-materia-sonido a través del cultivo de cristales piezoeléctricos. Los cristales se cultivaron a partir de la experimentación química con *Potassium Bitartrate* y *Sodium Carbonate*. A través de la generación de cristales piezoeléctricos, este taller buscaba romper con la coherencia ficcional otorgada sistémicamente a realidades ajenas, ofreciendo una experimentación vivencial en la que las intraconexiones ecosistémicas no solo atraviesan al cuerpo que induce la acción (cocina cristales), sino que también atraviesan la materia, los seres y las agencias. El cultivo de cristales piezoeléctricos, al estar relacionado con un experimento cuántico, abrió un marco práctico desde-en el que se debatió sobre cómo abordar una posible ruptura de las identidades fijas del mundo mecánico, desde el *ser-con*, y sobre cómo este *ser-con* puede hacer emerger a través de la acción performática difractiva entidades enredadas, múltiples, fluidas y cambiantes.

## 8. Evaluación del taller

Las participantes del taller provenían colectivamente de dos contextos educativos, académicos y culturales distintos; individualmente, de trayectorias donde lo teórico y lo práctico (si es que pueden separarse) habían sido trabajados con modalidades e intensidades diferentes.

El taller se concibió como una *entidad* con sus propias diferencias internas con el objetivo de llevar a cabo una investigación difractiva centrada en la interfaz. Aquí, la interfaz se convertía en un espacio catalizador de intraacción, una metáfora generativa, evento estético, entramado sociomaterial y dispositivo político. Ofrecía un marco de trabajo atravesado / habitado por una serie de herramientas de investigación que buscaban diluir la violencia ontológica de algunos sistemas de representación. Para ello, estimulaba frecuencias de

relación que eludían agentes preestablecidos y animaba a performar otras formas de comprender el mundo y generar conocimiento más allá de la supremacía de los procesos reflexivos como vehículo para la articulación de órdenes sensibles.

Esta exploración de otros órdenes sensibles, más experienciales si se quiere, estaban apuntalados en las referencias de la investigación artística y enraizados en los trabajos de Barad y Haraway entre otras, mientras dialogaban con el nuevo materialismo que Jussi Parikka (Parikka, 2012) define como una perspectiva que se interesa por la diversidad de tiempos, duraciones, entrelazamientos y distribuciones de una amplia gama de agencias, algunas de ellas no humanas. Así, las distintas naturalezas de los proyectos, participantes, contextos de partida y de convergencia, dispositivos, prácticas y presencias epistemológicas, conjugadas en el formato-taller crearon un espacio adecuado para performar y experimentar desde una no-separación entre *hacer* y *pensar*.

Partiendo de la idea de polinización de Christa Sommerer, las estaciones se dispusieron para que las participantes circularan entre los proyectos, cosa que hicieron primero a modo de tanteo para luego profundizar, intervenir y mezclarse. Durante el transcurso de los días, los elementos humanos de la emergente *entidad-taller* fueron transmitiendo vivencias-intereses-objetos-capacidades entre-con los distintos proyectos-estaciones-artistas, performando un enredo que terminó ensamblando todas las propuestas en el *stand* de Sónar +D.

Los *NetBots* vibraban sobre la interfaz de plástico termoconformable del *Lebenskünstler*, sonificado por el dispositivo compuesto de hardware y software de Tangible Scores, que a su vez también traducía a sonido las vibraciones de los cristales piezoeléctricos de Noise+bio\_data+vibrant matter. El registro audiovisual y textual del proceso se realizó colaborativamente y se editó generativamente por la interacción de las participantes con el software Foreverloops. En esta composición sociomaterial, también estaban presentes los conceptos y marcos teóricos que se discutieron.

El resultado, pues, fue una materialización de las intraacciones de la entidad colectiva establecida durante el taller, cuyas características estaban siendo unas para terminar mutando en otra que se mantiene, como diría Simondon (Combes, 2013), en un equilibrio metaestable (un falso equilibrio que se quebrará cuando alguno de los elementos que lo componen cambie). Un estado de preindividuación hilomorfo que pone la atención, más que en la forma final, en el devenir, en la operación de tomar forma.

## Referencias

- AKRICH, M; LATOUR, B. (1992). «A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies». En: W. BIJKER y J. LAW (eds.). *Shaping Technology/Building Society Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press. Págs. 259-264.

- ANDERSEN, C.; POLD, S. B. (2011). *Interface criticism: Aesthetics beyond the buttons*. Aarhus: University Press.
- BARAD, K. (2011). «Nature's queer performativity». *Qui Parle: Critical Humanities and Social Sciences*. N.º 19(2), págs. 121-158.
- BARAD, K. (2003) «Posthumanist performativity: Toward an understanding of how matter comes to matter». *Signs: Journal of women in culture and society* 28.3. Págs. 801-831.
- BARAD K. (2007). *Meeting the universe halfway*. Durham: Duke University Press.
- BISHOP C. (2012). «Pedagogic Projects: How do you bring a classroom to life as if it were a work of art?». En: *Artificial Hells, participatory art and the politics of spectatorship*. Londres: Verso. Págs. 41-76.
- BORGdorff, H. (2012). *The Production of Knowledge in Artistic Research. The Conflict of the Faculties Perspectives on Artistic Research and Academia*. Leiden: Leiden University Press.
- BUSCH, K. (2009). «Artistic research and the poetics of knowledge». *Art & Research: A Journal of Ideas, Contexts and Methods*. N.º 2, págs. 1-7.
- CAMNITZER, L. (2007). «The Input of Pedagogy». En: *Conceptualism in Latin American Art: Didactics of Liberation*. Austin: University of Texas Press. Págs. 109–15.
- COMBES, M. (2013). *Gilbert Simondon and the Philosophy of the Transindividual*. Cambridge: MIT Press.
- COOKE, M. (1999). «Mediterranean Thinking: From Netizen to Medizen». *Geographical Review*. Vol. 89, n.º 2, ISSN 1931-0846, p. 290-300. <<http://dx.doi.org/10.2307/216093>>
- FREIRE, P. (1968). *Pedagogy of the Oppressed*. Nueva York: The Continuum International Publishing Group Inc.
- FEYERABEND, P. (2003). *Tratado contra el método*. Madrid: Tecnos.
- GALLOWAY, A. R. (2012). *The interface effect*. Polity.
- GOLD, M. K. (2012). *Debates in the digital humanities*. U. of Minnesota Press.
- HANNULA, M. (ed.) (2005). *Artistic Research – Theories Methods and Practices*. Marchtrenk: Peter Lang.
- HARAWAY, D. (1997). *Modest\_Witness@Second\_Millennium.FemaleMan\_Meets\_OncoMouse: Feminism and Technoscience*. Oxon: Routledge.
- HEIDEGGER, M. (2003). *Ser y tiempo*. Madrid: Trotta.
- IHDE, D. (1992). *Bodies in Technology, Electronic Mediations* (5). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- KLEIN, J. (2010). «What is Artistic Research?». *JAR, Journal for Artistic Research, Originally published in German at Gegenworte*. N.º 23. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.
- KNOWLES, J. G.; COLE, A. L. (2008). *The Handbook of the Arts in Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc.
- MANOVICH, L. (2002). *The Language of New Media*. (Leonardo Book Series.) Cambridge: MIT Press.
- NORMAN, D. (1999). *The Invisible Computer*. Cambridge: MIT Press.
- PARIKKA, J. (2012). «La nueva materialidad del polvo». En: Jamie ALLEN (coord.). «La materia de los medios» [nodo en línea]. Artnodes. N.º 12, págs. 24-29. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <<http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n12-parikka/n12-parikka-es>> DOI: <<http://doi.org/10.7238/a.v0i12.1716>>
- POLD, S. (2005) «Interface Realisms: The Interface as Aesthetic Form». *Post-Modern Culture 15 Electronic Journal*, 2005. <<http://pmc.iath.virginia.edu/issue.105/15.2pold.html>> [Fecha de consulta: 14/09/2017]
- POPPER, K. (1985). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- VAN DER TUIN, I.; DOLPHIJN, R. (2012). *New materialism: Interviews & cartographies*. Open Humanities Press.
- VAN DER TUIN, I. (2014) «Diffraction as a methodology for feminist onto-epistemology: On encountering Chantal Chawaf and posthuman interpellation». *Parallax*. N.º 20.3 (2014), págs. 231-244.

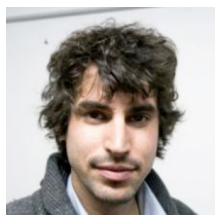
## Cita recomendada

BELSUNCES, Andreu; BENÍTEZ, Laura; BRANDSTÄTTER, Ulrich; ESCUDERO, César; LAMONCHA, Fabricio; PIN, Paula; TOMÁS, Enrique [et al.] (2017). «Diffractive Interfaces: la difracción como metodología de investigación artística». En: Irma VILÀ y Pau ALSINA (coords.). «Arte e investigación». *Artnodes*. N.º 20, págs. 85-100. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa] <<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3136>>



Este artículo está sujeto –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

## CV

**Andreu Belsunces**

BAU, Centro Universitario de Diseño de Barcelona

andreuthird@gmail.com

Carrer de Pujades, 118  
08005 Barcelona

Investigador en la intersección entre sociología de la tecnología y el diseño, culturas postdigitales, nuevas narrativas, prácticas colaborativas e innovación social. Colabora como profesor en Elisava, Tecnocampus e IED, y hace investigación aplicada en el laboratorio de innovación social CoBoi. En el ámbito artístico y cultural ha colaborado con instituciones como UNESCO, AECID, CCCB. Ha sido investigador residente sobre políticas de la interfaz en Hangar, ha trabajado como periodista en cultura y tecnología, y ha publicado su trabajo en libros como *Crossmedia Innovations* (Peter Lang) o *Fanáticos* (UOC Press). Es cofundador de Becoming, un espacio de investigación-acción en futuros emergentes e intervención en procesos sociales.

## CV

**Laura Benítez Valero**

EINA Centre Universitari de Disseny i Art Barcelona Catalunya

laura.benitez.valero@gmail.com

Carrer de la Fortuna, 08193  
Cerdanyola del Vallès, Barcelona

Doctora en Filosofía por la Universidad Autónoma de Barcelona con especialidad en estética y filosofía del arte. Máster de Filosofía contemporánea y máster de Estética y teorías del arte contemporáneo, ambos por UAB. Durante los últimos cuatro años, ha trabajado como profesora universitaria e investigadora, y ha sido miembro de varios proyectos de i+D. Ha realizado diversas estancias de investigación en Ars Electronica. Comisaria independiente y miembro del colectivo Leland Palmer, con quien ha trabajado en: «Primer intento» (Sala d'Art Jove); «Lo tengo, no lo tengo» (Espai Zero1); «Todo en parte», de Maite Muñoz y Araceli Corbo (MUSAC), «Milano Radicale», de Aria Spinelli (Fundació Tàpies / Homesesion / Sala d'Art Jove).



## CV

**Ulrich Brandstätter**

University of Art and Design of Linz, Interface Culture.

ulien@gmx.at

Domgasse 1  
4010 Linz | Austria

Ulrich Brandstätter, nacido en Tragwein, Alta Austria, se graduó de Música y Tecnología de Medios en la Universidad de Bruckner, Linz, en 2007. Tiene el máster de Ciencias de la computación de la Universidad Kepler, Linz (2010). Sus actividades incluyen desarrollo de software, procesamiento de señales, música electrónica y combinaciones de estos campos particulares. Con su tesis de maestría en el Departamento de Interface Cultures, ArtCare, presentada en enero de 2013, comenzó a explorar las intersecciones entre arte interactivo y cuidado de la salud.

## CV

**César Escudero**

University of Art and Design of Linz, Interface Culture.

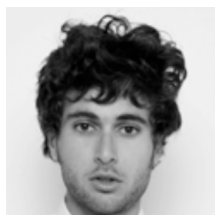
cesarescuderoandaluz@hotmail.com

Lederergasse 14, 8.  
4020. Linz. (Austria)

César Escudero Andaluz (LIC, MA, MA, MA) es un artista e investigador centrado en la interacción persona-ordenador, la crítica de la interfaz, la cultura digital y sus efectos sociales y políticos. Su trabajo abarca creación de imágenes, escultura, videojuegos, instalación, cultura en red, IoT, robótica, apropiaciones de interfaces, arqueología de medios. Desde 2011 está investigando en Kunstuniversität Linz en Interface Culture LAB.

**CV**

---

**Fabricio Lamoncha**

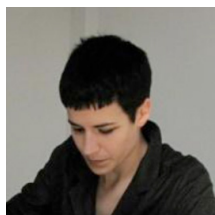
University of Art and Design of Linz, Interface Culture  
fabricio.lamoncha-martinez@ufg.at

Domgasse 1  
4010 Linz | Austria

Fabricio Lamoncha posee una maestría de Arte de Medios Interactivos del Interface Culture Lab de la Universidad de Arte y Diseño Industrial de Linz. En su trabajo, intenta adaptar su experiencia artística y arquitectónica a su creciente interés en los paradigmas sociológicos actuales.

Diseñador freelance para el Design Research Lab, Universidad de las Artes de Berlín, desde 2012. En la actualidad, colabora como profesor asistente en el Master Interface Cultures, donde a su vez realiza su doctorado.

## CV

**Paula Pin**

LABoral, Centro de Arte y Creación Industrial

pin@riseup.ne

Los Prados, 121

Gijón (Asturias) 33203

Performer audiovisual que, interesada por nuevas formas de interacción tecnológica y social, colabora en diferentes eventos y workshops. Su participación en los talleres de interactivos (MediaLab-Prado Madrid) y Hangar, la estancia en la universidad de Leipzig, Alemania, y la colaboración en el Summer Camp de LABoral, Gijón, durante 2008 aumentan el contacto con las comunidades Open Source y su interés por las filosofías DIY y DIT. En 2010 realiza una estancia en la Universidad de Sao Paulo, Brasil; allí colabora con iniciativas como Ruidocracia (sesiones experimentales de Live Video y Noise) y continúa con proyectos que abordan temas de identidad, a partir de relaciones con el cuerpo íntimo-público e interacciones mecánico-electrónicas.

Realiza esculturas cinéticas interactivas, ambientes immersivos, instalaciones audiovisuales, performance y acción directa. Disciplinas en las que el cuerpo y el espacio se disuelven en una malla elástica; esta elasticidad, casi infinita, abre nuevos canales a través de los que comunicar deseos. Así, el deseo de usar el propio cuerpo expandido como forma de interactuar con el mundo es el eje central de su obra. Este cuerpo en contacto con su naturaleza y en conexión/desconexión con la tecnología se expande a través del ruido visual, sonoro y mecánico y posibilita la abertura del ruido natural de nuestro organismo como generador de múltiples diálogos y nuevas formas de relación con el entorno, desde lo puramente corporal hasta lo político. El cuerpo se convierte en una interface electrónica o en un instrumento sobre el que disponer una serie de circuitos reciclados, que invitan a la interacción mediante el acto de tocar. El cuerpo se expande como una interfaz, como un cuerpo de código abierto. Un cuerpo colectivo reciclado, un organismo tecnológico.

## CV

**Enrique Tomás**

Orcid: 0000-0003-1800-8337

University of Art and Design of Linz, Interface Culture  
ultranoise.es@gmail.comMelicharstr. 1  
4020 Linz, Austria

Nacido en 1981, es un artista sonoro e investigador que dedica su tiempo a descubrir nuevas formas de expresión jugando con el sonido, el arte y la tecnología. Su obra explora la intersección entre el arte sonoro, la música de ordenador, los medios locativos y la interacción humano-máquina. Ha expuesto o actuado por toda Europa y América en espacios como ZKM, Ars Electronica, Sónar, IRCAM, STEIM, etc. Tomás también investiga activamente en el campo de las nuevas interfaces para la expresión musical. Es miembro del Departamento de Culturas de Interfaz de la Escuela Superior de arte y Diseño de Linz; su investigación se ha presentado en congresos internacionales de revisión entre pares como NIME, ICMC, SMC, TEI y TENOR. Su trabajo artístico ha sido reconocido y galardonado con programas de becas de Telefónica Vida, Phonos Foundation, la Academia de Bellas Artes de Viena y el Consejo Artístico de Madrid. Al utilizar el sonido como «el material», sus conciertos nos hacen descubrir nuestra capacidad para la escucha activa en un amplio rango de amplitudes y frecuencias. Sin concesión alguna a la música, sus actuaciones exploran el desarrollo personal mediante la imaginación aural.