



Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Bellas Artes
Master Universitario en Investigación
en Arte y Creación

TFM

Trabajo Fin de Master



Prototipo "El monstruo y el paisaje II". 2011

Título:

**PROYECTO Y PROCESO DESDE UN DISPOSITIVO
DE COALICIÓN: MEDIALAB-PRADO**

Autor/a: Santiago Lara Morcillo

Tutor/a: Ricardo Horcajada González

Área temática: 3. Arte-tecnologías-Nuevos Medios.

Línea de Investigación en la que se encuadra el TFM:

Dibujo y conocimiento: estudios interdisciplinarios sobre
las técnicas y prácticas artísticas.

Dibujo y proyecto artístico

Departamento Dibujo I

Convocatoria: Junio

Año: 2011



Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Bellas Artes
Master Universitario en Investigación
en Arte y Creación

TFM

Trabajo Fin de Master

Título:

**PROYECTO Y PROCESO DESDE UN DISPOSITIVO
DE COALICIÓN: MEDIALAB-PRADO**

Autor/a: Santiago Lara Morcillo

Tutor/a: Ricardo Horcajada González

Área temática: 3. Arte-tecnologías-Nuevos Medios.

Línea de Investigación en la que se encuadra el TFM:

Dibujo y conocimiento: estudios interdisciplinarios sobre
las técnicas y prácticas artísticas.

Dibujo y proyecto artístico

Departamento Dibujo I

Convocatoria: Junio

Año: 2011

ÍNDICE

1. **Introducción**
 - 1.1. **Objetivos e hipótesis de trabajo**
 2. **Estado de la cuestión**
 - 2.1. **Lo colectivo**
 - 2.2. **Metodología**
 3. **Prototipo “El monstruo y el paisaje II” (Resultados)**
 - 3.1. **Diario de trabajo**
 - 3.1.1. **Marco de trabajo: ¿Qué es Medialab-Prado?**
 - 3.1.2. **Creación espontánea de una comunidad de productores**
 - 3.1.3. **Aprendizaje y difusión del conocimiento: una experiencia compartida**
 - 3.1.4. **De la cultura 2.0 a la e-utopía**
 - 3.1.5. **Convocatoria de colaboradores y creación de un “colectivo desechable”**
 - 3.2. **Detalles técnicos del prototipo (Código, Instalación y montaje)**
 - 3.2.1. **Posibilidades y desarrollo de la instalación**
 - 3.3. **Otros colectivos o comunidades de producción en la creación**
 4. **Una nueva topografía de lo posible (Discusiones)**
 5. **Conclusiones**
 6. **Bibliografía específica**
 7. **Bibliografía general**
- ANEXO**

RESUMEN

El objetivo fundamental de este proyecto es analizar el funcionamiento de un dispositivo de coalición –término acuñado por José Luis Brea-, llevándolo a la práctica y analizando las diferentes fases del proceso de trabajo en Medialab-Prado. Para esto he realizado una descripción a modo de “cuaderno de bitácora” de la propia práctica artística llevada a cabo. Asimismo, la hipótesis que se pretende desvelar con este estudio de campo trata de la demostración de que esta clase de dispositivos de conocimiento y creación pasan necesariamente por el trabajo colaborativo, donde el creador se convierte en un trabajador especializado e integrado en un equipo de producción horizontal. Para la demostración de esta hipótesis se desarrollará un desglose y análisis del proyecto dentro de Medialab, traducido finalmente en el desarrollo de un prototipo interactivo. Hay que destacar que este diario de trabajo y el análisis de las fases llevadas a término, suponen un primer acercamiento a este nuevo modelo de producción. Con este proyecto se trata de poner en valor el aprendizaje colectivo, que forma parte fundamental del proceso: aunque cada miembro participante tiene su función –ya que se trata de un trabajo multidisciplinar-, el acercamiento mutuo y consensuado al entorno de cada uno de sus miembros enriquece el significado visual de cada uno y el punto de vista se torna más crítico y rico. Se plantearía aquí la posible extrapolación de este nuevo modelo a otros ámbitos del conocimiento como la educación artística en general, dentro o fuera de la institución.

Palabras clave: conocimiento/ aprendizaje colectivo / colaboración / e-utopía

ABSTRACT

The main objective of this project is to analyze the work of "dispositivo de coalición" –a term coined by Jose Luis Brea-, taking it to the practice and analyzing the different phases of the processes in the work at the Medialab Prado. For that I have made a description in a logbook about the artistic practice itself. Also, the hypothesis I wish to prove through this field of study deals with the demonstration about this kind of knowledge and the creative devices in which are necessary in the collaborative work, where the creator become a specialized and integrated worker in a horizontal production team. For the demonstration of this hypothesis, there will be a breakdown and analysis of the project within Medialab. Finally, it will be translated by means of an interactive prototype. It is important to highlight that this daily work and the analysis of the collected phases, allows for a closer look at this new mode of production. Overall, this project pertains to the value of collective learning, that is a fundamental component of the process: every participant has their own particular attributes because of the multidisciplinary type of work. The mutual approach and consent of every participant enriches the visual significance of each one and the point of view reaches a more critical level. This method of research should be implemented in other studies of the arts.

Key Words: knowledge/ collective learning / collaboration / e-utopia

1. INTRODUCCIÓN

Al iniciar una investigación, el punto de vista desde el cual se aborda la cuestión es imprescindible, la óptica desde la que se atisba la hipótesis de trabajo, su argumentación y su demostración están condicionadas por la perspectiva y la visualización o mapeo inicial. En este caso, lo que se ha realizado ha sido una investigación desde la experiencia, analizando un proceso de realización y su metodología a modo de “diario” en un marco de trabajo muy determinado. Podríamos hablar de un “pretexto empírico”, es decir que tanto la realización y el proceso, como su gestación en un espacio determinado y su modus operandi son, en este caso, lo relevante y el objeto real de estudio a la hora de evaluar y demostrar la hipótesis de trabajo, sin detrimento de la parte conceptual, que forma parte de la evolución de mi trabajo como creador. Se ha de apuntar que la parte práctica del proyecto no se trata de una obra terminada, sino de un prototipo de arte interactivo que está abierto, en constante evolución y que ha sido testigo del funcionamiento dentro de Medialab-Prado: un centro dedicado a la investigación, producción y difusión de la cultura digital.

Vivimos inmersos en la era de las redes sociales, donde estamos experimentando un cambio rápido, hemos transformado la manera de comunicarnos y de enfrentarnos a los problemas tanto cotidianos, como extraordinarios. Estas nuevas maneras de relacionarnos y las nuevas sinergias confluyen hacia una sociedad donde están apareciendo nuevos modelos a todos los niveles. Lo que pretendo con esta investigación es realizar un análisis del funcionamiento de una nueva forma de trabajar y aprender en la creación artística, donde relataré de forma descriptiva un nuevo nodo de conocimiento, un dispositivo desde el cual se puede operar con distintos parámetros y desde un marco diferente al establecido tradicionalmente por los grandes estamentos, tanto académicos como institucionales. El nodo o foro de conocimiento desde el

que se ha desarrollado el prototipo se trata de Medialab-Prado, uno de los pocos medialabs que existen en el mundo (no llegan a la treintena los centros como este en todo el globo), siendo uno de los que lleva más tiempo en funcionamiento de forma ininterrumpida.

1.1. Objetivos e hipótesis de trabajo

Medialab-Prado es en sí mismo un dispositivo de coalición¹. El objetivo fundamental de este proyecto es analizar el funcionamiento de este tipo de dispositivo llevándolo a la práctica y analizando las diferentes fases del proceso de trabajo en este centro. Para esto he realizado una descripción a modo de “cuaderno de bitácora” de la propia práctica artística llevada a cabo. Asimismo, la hipótesis que se pretende desvelar con este estudio de campo trata de la demostración de que esta clase de dispositivos de conocimiento y creación

¹ Los dispositivos de coalición fueron definidos por José Luis Brea en un primer momento como “operadores de visibilidad” (Modos revisados de la comunidad online). Marca el inicio de estos dispositivos con la website colectiva, como “un entorno y una unidad de producción / difusión / presentación que permite un conjunto de emisores con intereses expresivos o ideológicos comunes compartir recursos y estrategias.” (BREA, J.L. (2004). “La estatización difusa de las sociedades actuales y la muerte tecnológica del arte”. En: *El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural*. Murcia: Cendeac. Pág. 71). Posteriormente, el propio Brea amplía este término redefiniéndolo y completándolo como “el resultado momentáneo de la ecuación centrípeta, el momento vectorial de una fuerza de mutualidad que depende del ponerse en el mismo lugar –en el mismo plano de consistencia- una multitud itinerante de diferencias, de altos y bajos de intensidad, el momento electrificado de una tensión de potenciales entrelazados. Coalición, o podríamos decir, momento multitudinario, tensión en una gregariedad anumérica que cobra cuerpo instantáneo en la forma de un movimiento constelado, compuesto, como dirigido por una voluntad unánime”. Acaso, podríamos decir un estado de pasión, una fluídica de los afectos que se mueve a la velocidad de una sola ecuación implacable: la del deseo en sus composiciones recíprocas, en sus innumerables travesías de lo ciudadano, a cada instante negociadas. No aquí no hay una intelección colectiva, sino pura afección compartida, tele-pathía colectiva”. (BREA, J.L. (2010). “Coalición 2.0: (Pequeña) Teoría de las multitudes interconectadas”. En: *Las tres eras de la imagen. Imagen materia, film, e-image*. Madrid: Ediciones Akal. Pág. 109)

pasan necesariamente por el trabajo colaborativo, donde el creador se convierte en un trabajador especializado e integrado en un equipo de producción horizontal. Para la demostración de esta hipótesis se desarrollará un desglose y análisis del proyecto dentro de Medialab, traducido finalmente en el desarrollo de un prototipo interactivo. Hay que destacar que este diario de trabajo y el análisis de las fases llevadas a término, suponen un primer acercamiento a este nuevo modelo de producción. Se trata sobre todo de un trabajo descriptivo, pero a la vez conforma un primer escalón en la propia investigación, ya que las características y facetas experimentadas pueden generar modelos extrapolables a otros foros como por ejemplo la educación artística, espacios autogestionados o centros de producción dentro y fuera del ámbito institucional. El siguiente paso sería enmarcar este trabajo fin de master en la antesala de una investigación más profunda en un futuro mediante la realización de una tesis doctoral.

Partiré desde una premisa inicial con la que me he encontrado cuando he pasado a formar parte de los usuarios de Medialab-Prado: el trabajo colaborativo desde el que se aborda este “pretexto empírico” y cómo a través de su análisis aparecen varios factores que lo conforman desde una perspectiva nueva y horizontal:

- El primero y más importante trataría de poner en valor el aprendizaje colectivo, que forma parte fundamental del proceso: aunque cada miembro participante tiene su función –ya que se trata de un trabajo multidisciplinar-, el acercamiento mutuo y consensuado al entorno de cada uno de sus miembros enriquece el significado visual de cada uno y el punto de vista se torna más crítico y rico. Se plantearía aquí la posible extrapolación de este nuevo modelo a otros ámbitos del conocimiento como la educación artística en general, dentro o fuera de la institución. Unido estrechamente a esto, se destacará un fenómeno que va íntimamente solapado al proceso de aprendizaje colectivo mediante el cual se ha realizado el prototipo colaborativo: la experiencia compartida y el proceso de difusión del conocimiento mediante la ayuda de la red: las online communities,

wikis, cultura 2.0, el código abierto y el software libre. El análisis de estos procesos, de los cuales se ha servido el proyecto y su versatilidad complementarán la puesta en valor de esta nueva forma de aprendizaje colectivo.

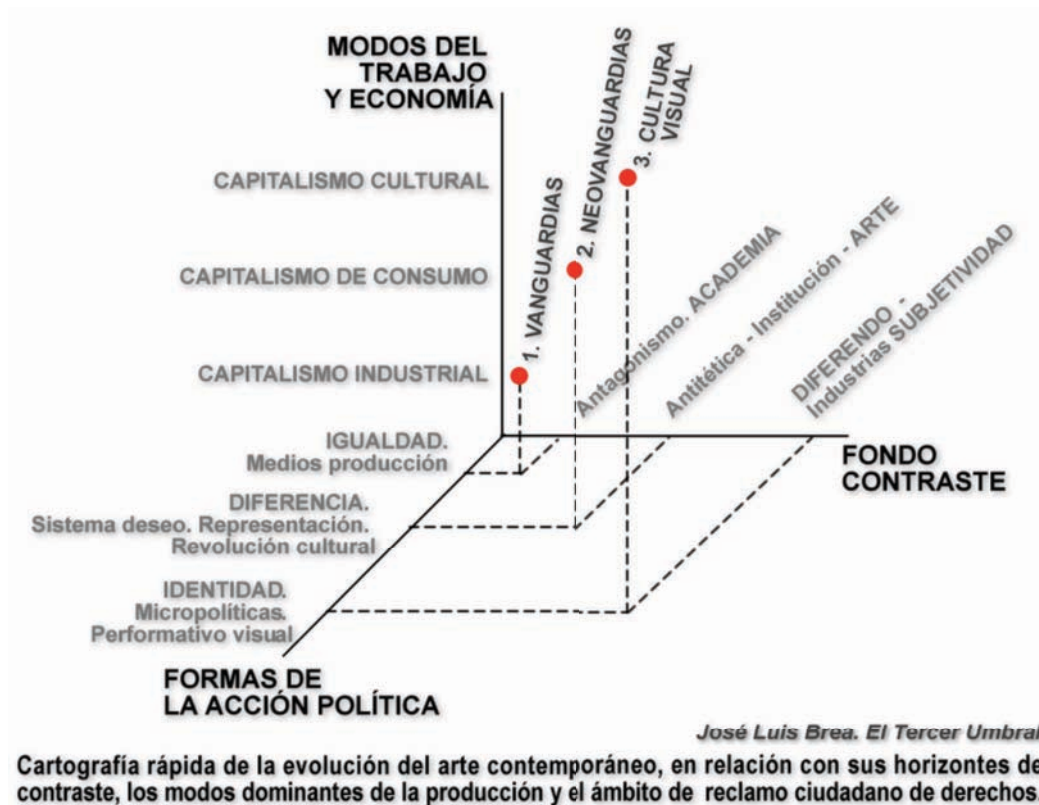
- Otra discusión que se abre es el tema de la autoría del artista al plantear el trabajo de forma horizontal, donde se desmitifica la figura del artista, transformando su trabajo u haciéndole perder su condición aurática, para convertirlo en un productor de conocimiento.

- Otro reto que se abre a partir de procesos como el que se ha desarrollado mediante esta investigación es una nueva visión de la función del artista o creador. No se trataría de anular todas las funciones que hasta ahora han venido desarrollando los creadores con su trabajo, sino de aportar una función diferente que conviva con las demás. Se trataría de impulsar el tema de la imaginación hacia otros ámbitos del conocimiento (la ciencia, las matemáticas, la sociología, etc.). Se ha de destacar que esta clase de dispositivos de coalición se conforman como una especie de laboratorio de afectos donde la red (lo virtual) y el espacio físico se mezclan. Son un nodo de reunión y roce constante de diferentes ámbitos del conocimiento, se haría indispensable por lo menos que los creadores vean un campo abonado donde desarrollar su creatividad y aportar su punto de vista.

-Por último, otro de los desafíos que aparecen como cuestión paralela a los puntos anteriores trataría de enfocar la cultura hacia el acceso y no tanto hacia el comercio, es decir que surgiría aquí la posibilidad de incorporar otras economías a las prácticas artísticas. Se antepondría el valor de la producción ante la colección o la exhibición, adoptando este dispositivo de coalición crítico un valor más al sentido de las prácticas culturales y su contexto social.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Tras haber realizado numerosos proyectos basados en la investigación audiovisual mediante la animación experimental, decidí investigar a nivel técnico sobre el tema de la interactividad ligado al software libre. Este reto aparentemente formal me movió a convertirme en usuario de Medialab-Prado. La buena reputación y la trayectoria de este centro hizo que me decidiese por comenzar con una primera toma de contacto en octubre de 2010, tras lo cual fui convirtiéndome en verdadero usuario y participante de sus actividades, como relataré más adelante en el desarrollo descriptivo propuesto. Este acercamiento me hizo reflexionar sobre la propia condición del centro: un espacio aparentemente pequeño y con menos recursos económicos que otros macro-centros institucionales. Medialab-Prado está inscrito dentro del área de Las Artes del Ayuntamiento de Madrid. Su método de trabajo, su estructura y su funcionamiento se han convertido en un referente que me ha impulsado a realizar este análisis de su funcionamiento desde la óptica de alguien que ha desarrollado un proyecto artístico dentro de él. En el mundo existen alrededor de veinticinco centros de estas características en activo, normalmente este tipo de centros tienen una vida muy corta: 2 ó 3 años, ya que su funcionamiento es tan peculiar y espontáneo que normalmente son absorbidos o reestructurados por la propia institución o por otros factores (especulativos, urbanísticos, económicos, etc.). Este tipo de dispositivos o foros de conocimiento están al margen de las estructuras tradicionales, normalmente están vinculados al desarrollo de las nuevas tecnologías y son centros de producción, encuentro interdisciplinar, investigación y difusión de la cultura digital. Ha de destacarse que Medialab-Prado es el que más tiempo lleva en funcionamiento.



Los cambios y transformaciones que están teniendo lugar en nuestra sociedad van encaminados a una demanda creciente de derechos por parte de los ciudadanos, que cada vez son más conscientes de que las micropolíticas de lo local son más importantes para poder tener acceso a un mejor desarrollo individual y colectivo. En cuanto al ámbito de la cultura se vislumbraría aquí una configuración y materialización de un espacio concreto de actuación en el marco del tercer umbral², propuesto por José Luis Brea en una amplia cartografía rápida de la evolución del arte contemporáneo, en relación con sus horizontes de contraste, los modos dominantes de la producción y el ámbito de reclamo ciudadano de derechos.

² BREA, J.L. (2004). *El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural*. Murcia: Cendeac.

“Los establecimientos y dispositivos concebidos para la “exposición y comercio de las obras singulares -las galerías, los museos, los coleccionistas, las ferias- deberán dejar paso a nuevos sistemas de distribución y acceso a la experiencia, y al consumo, del significante visual”³. Estas nuevas y necesarias estrategias ciudadanas entroncan directamente con el concepto de tácticas o maniobras de la que nos hablaba de Michel de Certeau en “La invención de lo cotidiano”⁴. Indagando en el interior de las estructuras, los ciudadanos se apropiaron del espacio organizado y cambian su programación. De Certeau nos habla aquí de “exhumar las formas que adquiere la creatividad dispersa, táctica y artesanal de grupos o individuos”.

A raíz de esta necesidad surgen casi de forma espontánea las nuevas redes relacionales, nuevos grupos de actuación ligados a la institución o independientes, que generan foros de conocimiento y nodos de actividad cultural alternativa cada vez más importantes en nuestra sociedad. Medialab-Prado es un ejemplo de ello, es un foro que aunque es dependiente del Ayuntamiento de Madrid está actuando desde los parámetros antes citados desde la institución, desde dentro del sistema se puede actuar para cambiarlo (esto estaría dentro de las tesis de De Certeau).

Medialab-Prado está ligado al desarrollo de nuevos “dispositivos mediales”, descritos por J.L. Brea en “La era postmedia”⁵, en clara referencia a al desarrollo de los dispositivos de como herramientas y técnicas que incrementan el desarrollo de la cultura digital. Será en “Las tres eras de la

³ BREA, J.L. (2004). “Nuevos dispositivos_Arte. Transformación de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural electrónico”. En: *El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultura*. Murcia: Cendeac

⁴ CERTEAU, M. de. (2000). *La invención de lo cotidiano. I. Artes de Hacer*. México.D.F.: Universidd Iberoamericana

⁵ BREA, J. L. (2002). *La era postmedia. Acción comunicativa, prácticas (post)artísticas y dispositivos neomediales*. Salamanca: Junta de Castilla y León

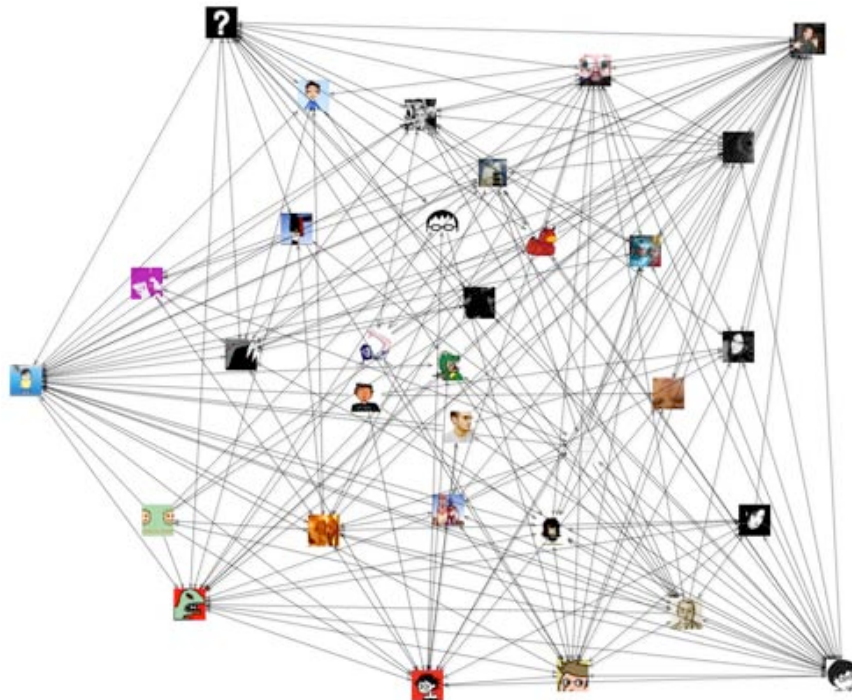
imagen” donde usa el término “coalición” para referirse a la “articulación gerenciada” por el modelo de las redes sociales y la web 2.0, unida a un trabajo de transformación en las condiciones de producción. Nos habla de “una comunidad de comunicación que pudiera efectivamente estructurarse como genuina de “productores de medios” –la expresión bien conocida, es de Brecht- y en la que como tal, la totalidad de los receptores pudiera efectivamente a la vez, y en las mismas condiciones que el resto, constituirse en emisor –una comunidad, por tanto de participantes en la que la comunicación y las transferencias de imaginario no fluyera más nunca de uno –o pocos- a muchos, sino de todos a todos, según el programa de la referida democracia extendida, acaso directa”⁶

“Los nuevos dispositivos de la cultura tienden y deberán tender cada vez más a actuar como memorias de proceso, como dispositivos inductores de novedad.”

Este sistema estaría articulado por cuatro puntos importantes:

- La interacción pública
- La independencia e interacción capilar
- Productor social del consenso
- Memoria de proceso ligada a la novedad

⁶ BREA, J.L. (2010). “E-Utopía”. En: *Las tres eras de la imagen. Imagen materia, film, e-image*. Madrid: Ediciones Akal, S. A. Pág. 112



2.1. Lo colectivo

Desde un primer momento, como integrante del colectivo Laramascoto⁷, siempre me ha movido el interés por poner en común ideas que he venido

⁷ Laramascoto es un colectivo formado por Santiago Lara y Beatriz Coto, ambos creadores son licenciados en Bellas Artes. Han trabajado la animación experimental y la instalación audiovisual y comenzaron su discurso creativo partiendo de planteamientos y meditaciones entorno al individuo y su ecosistema desde una óptica antropológica. Tras pasar temporadas en Berlín y haber realizado varios proyectos ligados al cuerpo colectivo y a lo social como elemento fronterizo, actualmente se encuentran investigando sobre la interactividad y los nuevos procesos de creación en lugares como Medialab-Prado.

Han realizado proyectos y exposiciones en lugares como la Kunstlerhaus GlogauAIR y la Bethanien Kunstraum Kreuzberg de Berlín, Proyecto Circo de La Habana, LABoral Centro de Arte, Galería Espacio Líquido, El Hervidero, Galería Guillermina Caicoya, Museo Barjola, Museo de Bellas Artes de Asturias, Arte Lisboa, Arte Santander . Entre sus premios y becas se encuentran la Beca AlNorte, premio Ángel Andrade y la subvención de la Fundación Municipal de Cultura de Gijón para el proyecto Hombre-Medicina de Senegal. Ha participado en Emergent 08: Mostra de Creació audiovisual de Lleida, Óptica Festival, Foconorte, Lumen_ex, etc. y han sido seleccionados para la plataforma Intransit 2011 en el c arte c de Madrid.
<http://laramascoto.wordpress.com>

desarrollando mediante mi trabajo individual. Desde mi experiencia, lo que he podido comprobar es que el consenso y la puesta en común enriquecen mucho más un proyecto y lo dota de más posibilidades.

Estos nuevos procesos en la producción son de vital interés en la actualidad, ya que promueven a su vez nuevas vías de actuación en otros ámbitos diferentes a los de la creación. En un tiempo en el que se tiende a la excesiva especialización en los procesos educativos, resulta necesario desgranar el funcionamiento de esta clase de dispositivos que plantean un acercamiento multidisciplinar, un foro de labor colegiada, donde las diferentes “disposiciones críticas desarrolladas frente a las nuevas pragmáticas de producción de los saberes es la tarea que hace suya la constelación de vocaciones y programas críticos que conoceríamos bajo la enseña difusa de unas nuevas humanidades”⁸

Esta manera de repensar los procesos de producción pasaría necesariamente por el trabajo colaborativo. Esto es lo que quiero demostrar con el estudio empírico que propongo a continuación, con el añadido de la descripción del funcionamiento de uno de los centros de pensamiento más peculiares e interesantes de la creación contemporánea. He querido acentuar el análisis en el proceso, que pasa necesariamente por la colectivización de los esfuerzos y la ampliación de la criticidad del grupo. Esta valoración procesual no deslegitima el valor del arte procesual, desde sus inicios en los años 60, su posterior transformación y adecuación al arte y a la estética relacional de los 90, descrita y analizada por Bourriaud en su “estética relacional”⁹. Lo que se intentará es poner el valor de las nuevas “ecologías culturales, comunidades experimentales, procesos abiertos y cooperativos, formas de vida y mundos

⁸ BREA, J.L. (2010). “E-Utopía”. En: *Las tres eras de la imagen. Imagen materia, film, e-image*. Madrid: Ediciones Akal, S. A. Pág. 113

⁹ BOURRIAUD, N. (2006). *Estética relacional*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora

comunes, donde el espectador ya no es un desconocido silencioso, sino un colaborador activo”.¹⁰

2.2. Metodología

La metodología empleada ha sido a partir de un estudio de campo, es decir tiene un carácter experiencial y descriptivo con un enfoque de diario de trabajo o “cuaderno de bitácora” del proceso. Mediante este análisis empírico han ido apareciendo diferentes elementos que se encuentran en el programa y funcionamiento de Medialab-Prado, que de forma sucesiva y entrelazada en el tiempo y en el espacio, han conducido a realizar diversas actividades que se han intentado utilizar como axiomas argumentativos de la hipótesis de trabajo. Todas estas actividades y experiencias vividas en el dispositivo de conocimiento objeto de estudio, han servido para la elaboración de un diario de trabajo que se ha traducido en la producción de un prototipo interactivo (parte práctica del proyecto). El desenlace de este trabajo se ha traducido en la colaboración con otros dos usuarios de Medialab-Prado, con lo cual hemos formado un “colectivo desechable” multiversátil que puede ampliarse o transformarse en función de las necesidades del grupo. Con esta metodología se ha querido resaltar la necesidad de los procesos de colectivización a partir de estos nuevos dispositivos, analizando su génesis, posible estructura y también las posibles problemáticas o discusiones que pueden surgir. Asimismo la mirada está puesta en el posible desarrollo de esta nueva manera de trabajar y también su pervivencia y convivencia con modelos más tradicionales, no he querido entrar en debates absurdos de obsolescencia, sino de sumar un proceso interesantísimo de trabajo que también puede ser extrapolable a otros centros desde Medialab-Prado. He querido aprovechar mi investigación a través

¹⁰ LADDAGA, R. (2011). El artista ya no puede aspirar a ser la conciencia general de la especie. [en línea]. Madrid: Fueradelugar.
<<http://blogs.publico.es/fueradelugar/category/reinaldo-laddaga>>

del software libre para incidir en temas de interactividad. Actualmente estoy investigando a nivel conceptual sobre la figura del monstruo y el salvaje. He querido partir de una instalación audiovisual “El monstruo y el paisaje I”, incidiendo en esa ficción para involucrar al espectador (de ahí nuestra investigación en los procesos interactivos), lo que nos ha llevado a la realización del prototipo “El monstruo y el paisaje II”.

Es un prototipo, porque no se trata de una obra acabada, sino que está en proceso y puede ser transformada, ya sea por nosotros o por cualquier agente productor, o creador que quiera aprovechar el código para la elaboración de otras obras con distinta carga conceptual. Se ha querido resaltar el valor del proceso en la elaboración de esta instalación, siendo este el objeto del trabajo fin de master, más que el tema conceptual, que se apunta de forma transversal o meramente introductorio. La instalación del prototipo y su configuración es el testigo de la realización del proyecto desde el dispositivo de conocimiento llamado de coalición, a través del cual se revela el trabajo colaborativo como un factor indispensable y descentralizado en la producción creativa, factor esencial de un nuevo modelo de aprendizaje colectivo.

3. PROTOTIPO “EL MONSTRUO Y EL PAISAJE II” (RESULTADOS)

A continuación expongo un relato detallado de las diferentes fases descriptivas del funcionamiento del centro con respecto al propio desarrollo experimentado, a la hora de elaborar el prototipo “El monstruo y el paisaje II”.

3.1. Diario de trabajo

3.1.1 Marco de trabajo: ¿Qué es Medialab-Prado?

Medialab-Prado es un espacio orientado a la producción, investigación y difusión de la cultura digital donde confluyen arte, ciencia, tecnología y sociedad. Es un espacio en el que se celebran talleres de producción y de formación, seminarios y debates, reuniones de diferentes grupos de trabajo, muestras de proyectos, conciertos, etc. Todas las actividades son gratuitas y abiertas a todos los públicos. El principal objetivo es crear una estructura en la que tanto la investigación como la producción sean procesos permeables a la participación de los usuarios. Para ello ofrece:

- Un espacio permanente de información, recepción y encuentro atendido por mediadores culturales.
- Convocatorias abiertas para la presentación de propuestas y la participación en el desarrollo colaborativo de proyectos (Es en este punto donde he querido centrar el análisis de mi proyecto).

La programación se estructura en líneas estables de trabajo. Hasta el momento se han puesto en marcha las siguientes:

- Interactivos?: usos creativos de la electrónica y la programación
- Inclusiva.net: investigación y reflexión en torno a la cultura de redes
- Visualizar: estrategias y herramientas de visualización de información
- Laboratorio del Procomún: discusión transdisciplinar sobre los bienes comunes
- AVLAB: creación sonora y audiovisual



Debate / encuentro. Medialab-Prado

La mayor parte de las actividades se registran en vídeo y posteriormente se pueden consultar y descargar en esta web¹¹.

Medialab-Prado es un programa del Área de Las Artes del Ayuntamiento de Madrid, que tiene su origen en el año 2000 en el Centro Cultural Conde Duque. En el año 2002 toma el nombre de MediaLab-Madrid, y en septiembre de 2007 se traslada a la Plaza de las Letras, en los bajos de la Antigua Serrería Belga, ahora en rehabilitación y futura sede definitiva. Desde entonces pasa a denominarse Medialab-Prado, en alusión a su nueva ubicación junto al Paseo del Prado.

En el funcionamiento de Medialab-Prado es fundamental la labor de los mediadores o dinamizadores culturales, presentes siempre en el espacio de actividades para que éste sea un lugar no sólo de emisión de información, sino también de recepción, de encuentro y conexión entre agentes diversos; los mediadores son al mismo tiempo investigadores y agentes socio-culturales que favorecen el que las actividades programadas resulten una experiencia productiva y significativa para todo tipo de público.

Las actividades que se desarrollan en el centro son las siguientes:

Talleres y seminarios internacionales: Los talleres organizados en Medialab-Prado se conciben como espacios de trabajo colaborativo, intercambio de conocimientos y formación teórico-práctica en relación a la cultura digital. Los temas propuestos en los talleres intensivos de desarrollo colaborativo de proyectos están ligados a las distintas líneas de trabajo de Medialab-Prado. Para participar, puede hacerse bien como promotor de un proyecto, o como colaborador en el desarrollo de las propuestas seleccionadas. En el caso de los seminarios, se puede participar también como autor de una comunicación.

¹¹ <http://medialab-prado.es/>

Convocatorias abiertas: A lo largo del año Medialab-Prado publica en su web numerosas convocatorias para la presentación de propuestas teóricas y prácticas y para la participación en el desarrollo colaborativo de proyectos en el marco de sus diferentes líneas de trabajo.

Grupos de trabajo: En Medialab-Prado se reúnen periódicamente diferentes grupos configurados por usuarios locales que se reúnen para tratar diferentes temas y para el desarrollo de proyectos. Las reuniones y actividades de los grupos se anuncian puntualmente en la web y están abiertas a cualquier persona interesada.

Los Viernes Openlab: Constituyen un grupo de trabajo estable que se reúne los viernes por la tarde Medialab-Prado. Se trata de un espacio abierto de encuentro y experimentación abierto a todos aquellos interesados en desarrollar o colaborar en propuestas, prototipos o experimentos con objetos electrónicos interactivos, sonoros, visión artificial, etc.

Otros medialabs o centros de características similares a Medialab-Prado:

MIT. Media Lab. Cambridge (USA)

AREA10 (Londres)

CONSTANT (Bruselas)

CREALAB (Nantes)

KITCHEN (Budapest)

Instituciones latinoamericanas:

** CCE en Buenos Aires: Emiliano Causa*

** MetaReciclagem - Sao Paulo: Felipe Fonseca*

** Modular - Córdoba: Federico Andrade - Modular, Sebastián Mealla*

** Centro Multimedia - México DF: Cuaúhtemoc Sentíes*

** ProtoLab - Tijuana: Leslie Garcia, Carmen González*

** CCE en Uruguay: Brian Mackern*

** CyberArtes CCAA - Costa Rica: Alejandro Tossati*

** Escuelab - Lima: Kiko Mayorga*

**Marginalia+Lab: André Mintz, Aline Xavier Mineiro Alvares, Pedro de Freitas Veneroso.*

3.1.2. Creación espontánea de una comunidad de productores. 1ª fase del aprendizaje colectivo

-Neo-Arduinistas:

La primera toma de contacto con Medialab surge con el grupo de Arduino¹², un grupo de trabajo de los “Viernes Openlab” que surge espontáneamente a raíz de la confluencia de gente muy diversa con las mismas inquietudes, en este caso el nexo de unión es el conocimiento y manejo de la placa.

Lo interesante de este colectivo, que pasó a autodenominarse como los “Neo-Arduinistas”, radica en que pone en práctica la intuición de muchos pensadores que de manera teórica ya vislumbraban una nueva manera de trabajar, apuntando directamente a una transformación de la sociedad hacia una “nueva topografía de lo posible”. “La inteligencia colectiva de la emancipación no es la comprensión de un proceso global de sujeción. Es la

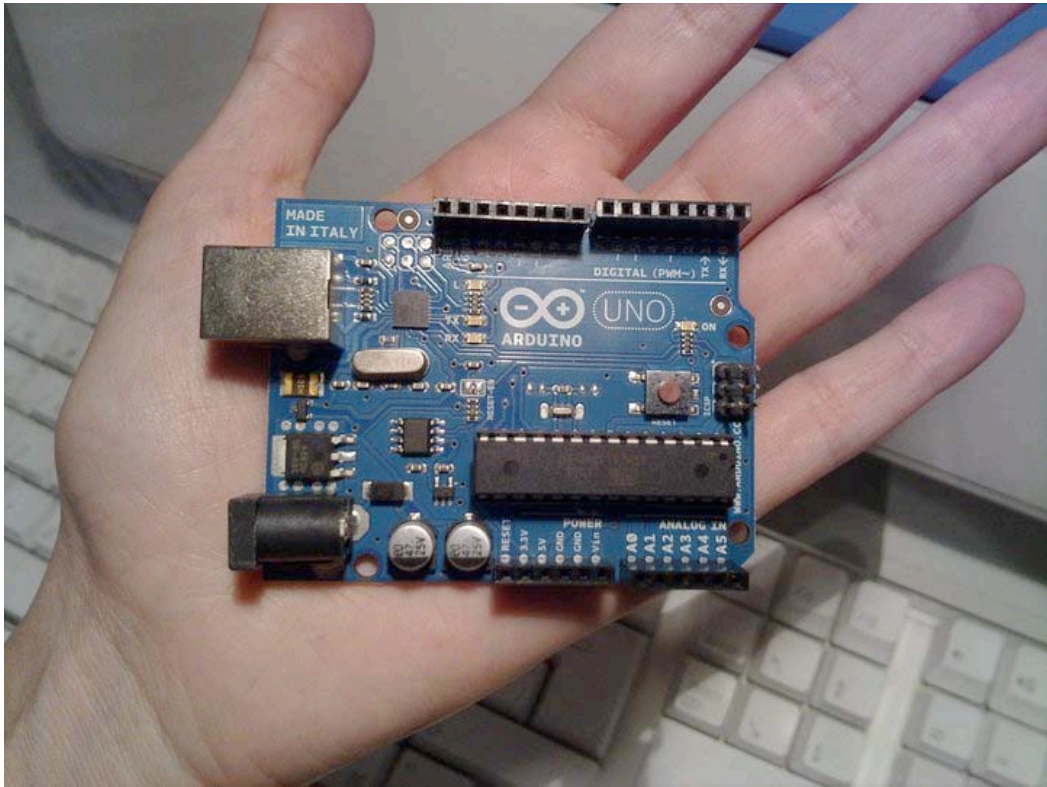
¹² Arduino es una plataforma de electrónica abierta para la creación de prototipos basada en software y hardware flexibles y fáciles de usar. Se creó para artistas, diseñadores, aficionados y cualquiera interesado en crear entornos u objetos interactivos.

Arduino puede tomar información del entorno a través de sus pines de entrada de toda una gama de sensores y puede afectar aquello que le rodea controlando luces, motores y otros actuadores. El microcontrolador en la placa Arduino se programa mediante el lenguaje de programación Arduino (basado en Wiring) y el entorno de desarrollo Arduino (basado en Processing). Los proyectos hechos con Arduino pueden ejecutarse sin necesidad de conectar a un ordenador, si bien tienen la posibilidad de hacerlo y comunicar con diferentes tipos de software (p.ej. Flash, Processing, MaxMSP). <http://www.arduino.cc/es/>

colectivización de las capacidades invertidas en esas escenas de disenso. Es la puesta en marcha de la capacidad de cualquiera, del atributo de los hombres sin atributos”. Este desarrollo empírico pretende demostrar esta hipótesis planteada por Rancière, dónde él mismo apunta certeramente que “hay más por buscar y por encontrar actualmente en la investigación de ese poder que en la interminable tarea de desenmascarar los fetiches o la interminable demostración de la omnipresencia de la bestia”¹³

El centro Medialab-Prado adquiere en este proceso el papel de mediador, proporcionando un espacio abierto de comunicación pero a la vez de conocimiento, porque pone a disposición del usuario tanto material técnico, humano, como teórico (encuentros, debates, charlas, coloquios, seminarios, etc.), que ha sido a la vez producido por otros usuarios. De ese modo, este espacio ha hecho posible la confluencia de una serie de personas con un vínculo común, desarrollar y conocer la placa de Arduino. Cabe destacar, y de ello se desprende la necesidad de espacios de este tipo, que al tratarse de un software y hardware abierto, la información de la que se dispone para su manejo es aún muy escasa y centralizada en pequeños trabajos realizados por otras personas que liberan a la vez su conocimiento.

¹³ RANCIÈRE, J. (2010). “Las desventuras del pensamiento crítico”. En: *El espectador emancipado*. Castellón: Ellago Ediciones, S.L. Pág. 52



Placa de Arduino

El manejo de Arduino implica conocimientos de electrónica y de programación, y las ofertas de talleres destinados al aprendizaje de este dispositivo son prácticamente nulas. La experiencia que se generó en el Medialab con el grupo de Arduino aglutina de alguna manera los procesos que desde hace ya tiempo se vienen dando en este centro. La organización fue del todo espontánea por una necesidad común: el aprendizaje. Y la razón fue precisamente la heterogeneidad del grupo, es decir, la confluencia de varias personas de diferentes ámbitos y formación, que permitían dotar al grupo de muy distintos conocimientos y nos facilitaba avanzar de manera rápida en nuestro objetivo. De este modo, el perfil del grupo se configuró de la siguiente manera: dos pilotos de helicóptero con nociones en electrónica, un informático que proporcionaba los conocimientos en programación, y varios creadores como: un diseñador gráfico, dos artistas plásticos, una fotógrafa y un técnico audiovisual. A este grupo inicial, más o menos estable, se le fueron añadiendo

deferentes personas de muy diversa índole hasta formar un grupo de aproximadamente 20 personas, entre ellas el grupo de robótica que paralelamente están desarrollando trabajos más complejos, pero que nos sirven de inspiración constante. Lo que se vino a producir de forma espontánea fue un impulso circulatorio de ideas, creándose un laboratorio de ideas, percepciones y afectos.



Grupo de Arduino "Neo-Arduinistas". Viernes Openlab

Debido a la gran afluencia de gente, y para evitar ralentizar el proceso de aprendizaje sin dejar a nadie descolgado, estamos barajando la posibilidad de editar un vídeo documentando nuestros modestos avances que vamos realizando, con todos los ejercicios para que cada persona que decida acercarse al grupo y aprender pueda, desde casa o en el mismo centro, ir

siguiendo nuestros pasos y ponerse al día sin entorpecer el funcionamiento del total del grupo.

El vídeo es una idea que aún está gestándose, pero la forma que ahora mismo tenemos para la difusión de ese conocimiento colectivo son las wikis y la web del Medialab, material que cualquier otro usuario puede ampliar desde cualquier parte del mundo.

En muchas ocasiones, los ejercicios o trabajos que realizamos necesitan no sólo de otras aplicaciones más complejas, sino también de soluciones más eficaces que muchas veces vienen de otras personas ajenas al grupo y que aportan ideas que desconocíamos. De este modo, Medialab permite poner en contacto gente, actúa como centro relacional, y lo más interesante de todo es que este sistema se produce de manera espontánea, porque si algo está claro en todo esto es que el Medialab-Prado lo hacen los propios usuarios, creando de forma espontánea una estrategia generativa de conocimiento y criticidad eficaz. Este método de aprendizaje que conlleva necesariamente un trabajo colaborativo es extrapolable al ámbito de la creación, lo demuestra el desarrollo llevado en la realización del prototipo planteado, y este estudio descriptivo nos lleva a reflexionar sobre lo que Reinaldo Laddaga realiza cuando busca una morfología que permita vincular lo que sucede en el ámbito artístico con otros sitios: “En la ciencia, por ejemplo, donde –particularmente en las ciencias de lo vivo- se despliegan nuevos tipos de colaboradores, entre ingenieros, programadores y biólogos, que dan lugar a la emergencia de una “cierta práctica”, donde el saber se produce a través de procedimientos de fabricación, y la diferencia entre investigación y aplicación tiende a esfumarse. En la producción económica, donde se experimenta con formas –ejemplificadas sobre todo por el movimiento de programación en fuente abierta- y se trata de organizar vastos equipos de profesionales y no profesionales ocupados en la elaboración de objetos o discursos de manera descentralizada y sin necesidad de recurrir a las formas del mercado o de la empresa. En la práctica política,

donde se inventan una multitud de prácticas que articulan lo local con la formación de redes globales. En todas estas dimensiones, regiones, áreas de la vida social se ensayan modos postdisciplinarios de operar. ¿Qué formas son propias de una cultura no disciplinaria de las artes?”¹⁴. Este proyecto está realizado desde estos parámetros y desgrana partes fundamentales de este funcionamiento en la producción artística.

3.1.3. Aprendizaje y difusión del conocimiento: una experiencia compartida. 2ª fase del aprendizaje colectivo

-26000 píxeles:

En este proyecto hemos participado 15 personas, creando un grupo de trabajo/taller en torno a la estética de la programación, cuyo objetivo es generar diseños para la fachada digital de Medialab-Prado –compuesta por 26000 leds-, a partir de una investigación del código creativo y principios de diseño computacional a partir del programa Processing¹⁵. La investigación ha sido dirigida por Chris Sugrue¹⁶ y ha tenido de asistente a Máximo Avvisati¹⁷ y el

¹⁴ LADDAGA, R. (2006). “Introducción”. En: *Estética de la emergencia*. Buenos Aires: Fabián Lebenglik. Pág. 19. Reinaldo Laddaga es escritor y filósofo argentino. Profesor en la Universidad de Pennsylvania.

¹⁵ Processing es un software donde se maneja un entorno de programación gráfica.
<http://processing.org/>

¹⁶ Chris Sugrue es una artista y programadora que experimenta con las posibilidades mágicas e ilusorias de la tecnología digital. Crea mundos ficticios que presenta como instalaciones interactivas, performances audiovisuales y animaciones algorítmicas. Sus obras han explorado temas de la vida artificial, vision artificial, electromagnetismo, efectos ópticos, y video aumentado.
<http://csugrue.com/>

¹⁷ Massimo Avvisati es un hacker del código desde mas de 15 años. Ha trabajado en Italia en grandes y pequeñas empresas creando plataformas web para todo tipo de escenario escribiendo software en Perl, C++, PHP y Java (J2EE, Cocoon, Struts...). Actualmente su principal actividad en España es la re-ingenierización de procesos dentro de empresas para introducir metodologías "ágiles", la creación de "communities 2.0" a través del framework Wordpress+Buddypress y la creación de instalación interactivas, artísticas, lúdicas y didácticas.

grupo ha estado formado por personas de muy diversa formación (artistas, ingenieros, diseñadores, informáticos, etc.). Esta actividad está enmarcada dentro de la línea de trabajo “Fachada digital” de Medialab-Prado. Con este grupo lo que se realizó fue profundizar en el conocimiento del código de programación gráfica.

Los integrantes de este colectivo no tenían conocimientos previos de programación, sin embargo el desarrollo del aprendizaje en grupo, me hizo fue indagar en los nuevos métodos de difusión y aprendizaje en red, ya que no sólo los integrantes del grupo intercambiaban información en su correspondiente wiki¹⁸ del medialab (cada grupo posee una su respectiva wiki dentro de la página del centro), sino que han intervenido en la elaboración diferentes trabajos que han colgado los usuarios en la página de Open Processing. Se ha de destacar el papel fundamental del desarrollo del código abierto y el software

¹⁸ Wiki es un concepto que se utiliza en el ámbito de Internet para nombrar a las páginas web cuyos contenidos pueden ser editados por múltiples usuarios a través de cualquier navegador. Dichas páginas, por lo tanto, se desarrollan a partir de la colaboración de los internautas, quienes pueden agregar, modificar o eliminar información.

El término wiki procede del hawaiano wiki wiki, que significa “rápido”, y fue propuesto por Ward Cunningham. La noción se popularizó con el auge de Wikipedia, una enciclopedia libre y abierta que se ha constituido como uno de los sitios más visitados de la Web. El formato wiki es muy útil para la difusión de conocimientos y el trabajo en equipo. Es habitual que los wikis incluyan un historial de cambios: de esta forma es posible regresar a un estado anterior (en caso que las modificaciones realizadas no sean correctas) y corroborar quién concretó cada cambio en la información. Una de las grandes ventajas de una wiki es la facilidad para crear páginas de forma instantánea, sin necesidad de preocuparse por el diseño y otras cuestiones. Muchos wikis crean hipervínculos y páginas de manera automática cuando el usuario escribe una palabra o frase de cierta forma (en mayúsculas y sin espacio, entre dos corchetes, etc.).

Entre las distintas formas de visualizar un wiki para su edición, se encuentran el código fuente (un texto plano), el HTML (renderizado a partir del código fuente) y la plantilla (que establece cómo se disponen los elementos comunes en todas las páginas).

Aquí se muestra una explicación muy gráfica del funcionamiento de una wiki:

<http://www.youtube.com/watch?v=jIlgk8v74IZg>

libre, a partir de los cuales se va creando de forma generativa de una red de conocimiento y participación. En estas comunidades se intercambian conocimientos y hallazgos. Son foros de código abierto para que otros usuarios en todo el mundo puedan aprender a su vez de nuestra experiencia. La comunidad de productores se beneficia en su conjunto.



Grupo de trabajo "26000 píxels".

Las sesiones teóricas, así como las diferentes actividades relevantes realizadas por el grupo se han grabado en vídeo, algunas veces en streaming en directo y otras en diferido y se han subido a la página de Medialab-Prado. En una ocasión contamos con la presencia del prestigioso investigador del software libre Golan Levin¹⁹, con el que estuvimos aprendiendo y realizando ensayos a

¹⁹ Golan Levin hizo la licenciatura en el Medialab del MIT. Estudió con John Maeda en el Grupo de Estética y Computación. Su trabajo abarca performances, instalaciones, artes gráficas y proyectos on line. Está especializado en el desarrollo de interfaces que exploran nuevas formas de expresión audiovisual interactivas. Participó en el Festival Internacional Ars Electronica 2001 y 2004; ha sido merecedor del Galardón de Honor del Premio Ars Electronica por el software interactivo de su Audiovisual Environment Suite y por el proyecto audiovisual e interactivo Scribble, ambos en 2000. Adjunto aquí el vídeo de presentación de Golan Levin en "26000 píxels": http://medialab-prado.es/article/presentacion_de_golan_levin

partir del lenguaje de programación gráfica, con el programa OpenFrameworks, también realizó una presentación sobre programación creativa, en la que hablaba sobre interfaces gestuales, abstracción visual y visualización de la información que pueden dar lugar a nuevos modos de interacción, juego y descubrimiento personal, entre otros aspectos.

Este aprendizaje estaba enfocado a la realización de diseños para la fachada de Medialab-Prado (supuso un escalón más en el proceso de la elaboración del prototipo propuesto en la parte práctica de este proyecto). Realicé diseños para la fachada de leds de Medialab-Prado, que partían de animaciones iniciales hechas con stop-motion con tiza sobre pizarra. A partir de estos dibujos se realizó un estudio sobre “partículas”, una herramienta de Processing, para la realización de uno de los elementos claves del prototipo “El monstruo y el paisaje II”.

3.1.4. De la cultura 2.0 a la e-utopía

Esta nueva necesidad de horizontalidad en la cultura y en el ámbito del pensamiento, es necesaria también para el arte. Quizá estos nuevos planteamientos son herederos de ese arte comprometido y contextual del que nos habla Paul Ardenne²⁰. Lo cierto es que esta nueva estructura horizontal afecta a todos los ámbitos del pensamiento, por ello el arte debe sumarse a estos nuevos modelos. Estos modelos afectan, como ya he dicho, al aprendizaje, a la creación y a la difusión de la información. El procedimiento en este ámbito horizontal es empático y lo que importa sobre todo es compartir experiencias. Las nuevas tecnologías y el gran desarrollo de la red han propiciado aún más este gusto por compartir todo, tenemos como claro ejemplo

²⁰ ARDENNE, P. (2006). *Un arte contextual*. Murcia: Cendeac.

en la cultura digital el software libre y el copyleft. Fruto de esta cultura “Commons” o “Procomún”²¹ esta experiencia directa es inmediata y transfiere los parámetros impuestos por el poder.

Este nuevo método de trabajo y aprendizaje que promueve la cultura 2.0 está basado en lo digital, como elemento transformador en los usos sociales. La tecnología y los nuevos nodos de participación y conocimiento como Medialab-Prado funcionan como mediadores de la información y la comunicación. Se amplía un marco generativo de la comunidad en la sociedad del conocimiento. Se consigue amplificar las interacciones del tiempo y del espacio físico y virtual. Esta difusión del conocimiento, que forma parte del aprendizaje colectivo nos llevaría a hablar de “una nueva sociedad donde la participación de las personas en entornos de red son claves para comprender cómo se están modificando las estructuras sociales, económicas y políticas en flujos de colaboración y construcción colectiva de conocimiento.” “La incorporación de tecnología 2.0 y sus formas de interacción (participación entre personas y proyectos, autonomía en la producción, apertura y reutilización de contenidos, extensión de tiempos y espacios escolares, etc.) rompe los monopolios tradicionales del sistema educativo y provoca un rediseño radical en las metodologías de aprendizaje. Qué enseñar, quién, a quiénes, cuándo, dónde y cómo se ve profundamente

²¹ El procomún es la nueva manera de expresar una idea muy antigua: que algunos bienes pertenecen a todos, y que forman una constelación de recursos que debe ser activamente protegida y gestionada por el bien común. El procomún lo forman las cosas que heredamos y creamos conjuntamente y que esperamos legar a las generaciones futuras.

http://medialab-prado.es/article/video_que_es_el_procomun

Véase también el capítulo de BREA, J.L. (2010). “Extensiones del procomún: capitalismo cognitivo vs. Propietario”. En: Las tres eras de la imagen. Imagen-materia, film, e-image. Madrid: Ediciones Akal. Pág. 97

transformado por el propio contexto de la sociedad-red, por sus tecnologías y por sus demandas específicas de aprendizaje.”²²

El desarrollo del trabajo en red en centros como Medialab-Prado y su evolución e importación a otros nodos de conocimiento implica también un posicionamiento político de base, no tanto ideológica, sino estructural. Lo que se pone en tela de juicio con estos nuevos métodos de trabajo es el carácter jerárquico que tienen la mayoría de nuestras instituciones y cómo poco a poco deben transformarse en núcleos de una horizontalidad que facilite el acceso y la fluidez del mecanismo comunicativo y de progreso. Se torna necesaria una “repolitización de la esfera pública que condujese a la gobernanza de los asuntos de interés común de la ciudadanía. Sólo entonces, y ahí podríamos hablar de la constitución de una cierta e-utopía –cuya contribución pudiera apelar al establecimiento de una cierta democracia directa electrónica.”²³

3.1.5. Convocatoria de colaboradores y creación de un “colectivo desechable”

En Medialab-Prado, cuando hay un proyecto en marcha, se crea una convocatoria de colaboradores. Ésta convocatoria está abierta a cualquier persona que sienta que puede aportar algo al proyecto planteado. A partir de aquí se generan colectivos en los que cada unidad tiene su función, pero sin una jerarquía o disposición vertical. Las potencialidades de cada uno son

²² LARA, T. (2011). Entrevista a Tiscar Lara: "esta nueva construcción de legitimidades". [en línea]. Madrid: MásterDIWO. < <http://www.masterdiwo.org/2011/05/tiscar-lara-nueva-construccion-de.html>>

Tiscar Lara es vicedecana de Cultura Digital de la Escuela de Organización Industrial (EOI) de Madrid.

Adjunto un vídeo muy interesante sobre la idea de “Universidad 2.0” de la misma autora: <http://www.universiag10.org/2010/03/16/entrevista-a-tiscar-lara/>

²³ BREA, J.L. (2010). “E-Utopías”. En: *Las tres eras de la imagen. Imagen materia, film, e-image*. Madrid: Ediciones Akal. Pág. 112

autoexplotadas mediante la aportación profesional y la relación que este laboratorio de afectos nos ofrece.

Después de colaborar en algunos de estos proyectos, como por ejemplo en el de “Malabares de 8 bits”²⁴, dentro del programa “Jugando con números”, se completó el estudio del funcionamiento de este dispositivo colegiado o de coalición, donde “toda producción de arte es producción de más de uno. Todo resulta de colaboraciones que pueden ser o no reconocidas” y donde “tal vez sea a causa de esta comprensión que con frecuencia se exploren formas de autoría compleja.”²⁵ Surgió entonces la posibilidad de poner en conocimiento a los demás usuarios de Medialab de forma espontánea el proyecto artístico interactivo “El monstruo y el paisaje II”. Después de esto se involucraron en el proyecto de Laramascoto dos personas más: Gorka Cortázar²⁶ y César García²⁷. Hemos formado un “colectivo desechable”, denominado así porque no tiene necesariamente una continuidad en el tiempo; como ya he apuntado, se ha creado de forma espontánea debido a ese flujo rizomático o conglomerado de afectos e intereses.

²⁴ <http://www.jugandoconnumeros.com/malabares-de-8-bits/>

²⁵ LADDAGA, R. (2010). “Introducción. Las comunicaciones personales”. En: *Estética laboratorio. Estrategias de las artes del presente*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora. Pág. 13

²⁶ Miembro de Tecné Collective y especialista en implementaciones en computación creativa, principalmente instalaciones audiovisuales audioreactivas y proyecciones en objetos físicos. www.tecnecollective.com

²⁷ Ingeniero técnico de Sistemas. Actualmente investiga sobre interactividad y visualización de la información. Participante en “Visualizar’11: Comprender las infraestructuras”: http://medialab-prado.es/article/visualizar10_comprendiendo_las_infraestructuras



César García. Malabares interactivos



Gorka Cortázar. Diseño generativo. Processing



Santiago Lara (Laramascoto). Diseño "Bestiario" con partículas. Processing

De lo que se trata es de formar una red de vínculos que generan conocimiento y conforman nodos de producción circunstanciales. No se trata de trabajar altruistamente unos con otros, sino que la proyección y el esfuerzo tiene unos intereses comunes de desarrollo desde la comunidad de productores hacia lo individual, formando una retícula generativa, donde todos sus miembros crecen y se complementan.

El trabajo ha estado dividido en un número determinado de partes, pero a pesar de ello cada miembro del grupo no se limitaba única y exclusivamente a una de ellas, sino que el trabajo fue creándose de manera colateral y entrelazada. Este modo de trabajar ha cuestionado el concepto de la autoría que ya no es individual, sino colectiva. La formación y conocimientos de cada integrante ha sido fundamental para la realización de la pieza.

Mi aportación como creador y mi punto de vista ha estado entrelazado con la perspectiva de estos dos profesionales –cada uno desde su ámbito técnico-, pero todos desligados y dispuestos desde la emancipación que produce el intentar abarcar un ámbito crítico mucho más amplio en el tiempo y el espacio, es decir, deslocalizar el punto de vista y la visión unívoca que da la especialización, para alterar y enriquecer la propia experiencia de cada uno. “El disenso pone nuevamente en juego, al mismo tiempo, la evidencia de lo que es percibido, pensable y factible, y el reparto de aquéllos que son capaces de percibir, pensar y modificar las coordenadas del mundo común”.²⁸ La ideación, creación, conceptualización, así como la demarcación de los parámetros de la ficción propuesta, ha estado condicionada y enriquecida a su vez por los recursos creativos de todos los participantes. A veces tendemos a pensar que la creatividad es solamente una cualidad de los creadores o del arte, sin embargo no es así, la creatividad está en todos los ámbitos.

²⁸ RANCIÈRE, J. (2010). “Las desventuras del pensamiento crítico”. En: *El espectador emancipado*. Castellón: Ellago Ediciones, S.L. Pág. 52



Proceso de realización del prototipo en Medialab-Prado

Concepto:

El prototipo “El monstruo y el paisaje II” es un estadio más dentro de un proyecto más amplio llamado “Pequeña biografía de un monstruo”. Forma parte de un bagaje de construcción y representación de la figura del monstruo y del salvaje que he venido desarrollando desde hace algún tiempo en diferentes episodios, ya sea de forma instalativa, imagen-movimiento, o serie de imágenes. Este prototipo –que no se trata de una pieza acabada, sino de algo en constante evolución- forma parte de un gran story board representativo. Como obra precursora de este trabajo está la animación experimental realizada

con stop motion “Small biography of a monster” y la realizada en flash “Ecotopía”, ésta última hace referencia a la relación del individuo y el ecosistema, donde a nivel iconográfico supone un antecedente para este trabajo. También sirve antecedente el “Bestiario” que forma parte también del mismo discurso narrativo y donde aparecen las diferentes caras del monstruo. El inicio de la realización del proyecto comienza con “El monstruo y el paisaje I” : una instalación sobre la cual me he basado para desarrollar este segundo estadio, conformando un nuevo episodio audiovisual al que he añadido un carácter preformativo –interactividad- sobre el mismo concepto.

“El monstruo y el paisaje II” recrea una ficción en la que existe una identificación del espectador con una figura que habita entre el salvaje de Roger Bartra²⁹ y el ciborg de Donna Haraway³⁰. A través de la interactividad se produce un reconocimiento del espectador con este híbrido y su puesta en escena en un espacio narrativo donde aparece el salvaje contemporáneo enmarcado en una naturaleza artefactual. Partiendo y analizando la figura del salvaje de Bartra, mi hipótesis sitúa al ciborg de Haraway como el nuevo salvaje.

Cada uno de estos dos autores ha metaforizado cómo a través de un personaje de ficción se ha construido culturalmente la identidad occidental, explicando a través de ellos las causas y consecuencias de su transformación. La intención de este prototipo la es poner en relación estos dos personajes, creando a la vez un muestrario con algunas de las creaciones contemporáneas que ejemplifiquen visualmente esta teoría que conecta al salvaje con el ciborg.

²⁹ BARTRA, R. (2004). *El salvaje europeo*. Barcelona: CCCB (Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona) y Bancaja.

³⁰ HARAWAY, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la Naturaleza*. Madrid: Cátedra

Ambos autores han tratado la identidad y la otredad vinculando cultura, sociedad y naturaleza, y en el caso de Haraway estos conceptos se unen al de tecnología, que supone a su vez una de las causas principales de la ruptura con el salvaje.

El ciborg es continuidad pero a la vez, ruptura. Es continuidad porque sigue utilizando el recurso imaginativo del monstruo para hablar de nuestra identidad occidental, pero es ruptura porque lo que nos determinan hoy se basa en la trasgresión de los conceptos que antes nos definían. La identidad (esencia) humana que considerábamos de naturaleza pura e inalterable, se ha convertido después del descubrimiento del genoma humano, en una entidad capaz de ser recodificable, reescribible, por lo tanto, susceptible de ser manipulada. Una ventana abierta a la ingeniería genética y a la biótica que nos ha convertido ya en ciborg, en entes de naturaleza híbrida.

El salvaje híbrido de Bartra habla de la otredad, pero también nos define por oposición, el ciborg, en cambio, ha dejado de buscar su esencia y su pureza, el ciborg ya no se avergüenza de su naturaleza híbrida. En ese juego de la representación, en ese recurso imaginativo, lo híbrido ya nunca más será característico de la otredad, sino de nosotros mismos. Los monstruos, han supuesto en nuestro imaginario una amenaza a nuestra cohesión interna, sin embargo, el transhumanismo, en su forma más radical, busca desesperadamente desprenderse de toda forma orgánica, lo que supondría asumir una naturaleza monstruosa. El hombre transhumano se convertiría en “el otro” monstruoso: una forma de fagocitación de la otredad. Su idea de pensamiento descorporeizado significaría un reconocimiento a la idea de Descartes, hartamente rebatida, de la posibilidad de un alma descarnada, desconectada e independiente del cuerpo.
(aquí se podría citar también los debates en entorno a la alienación, el modo de producción capitalista y la denuncia marxista de la cosificación...)

El ciborg supone también una ruptura con la lógica dualista, que afirma la existencia de dos principios antagónicos e independientes, y sobre la que se ha basado nuestra cultura occidental desde hace siglos. De este modo, fronteras como naturaleza/cultura o humano/animal que son transgredida por el salvaje para determinar la otredad, son ahora normalizadas por el ciborg para definirnos a nosotros mismos como entidades no estrictamente humanas. Nos hemos convertido, como diría Broncano, en “seres de la frontera”.³¹

El salvaje está arraigado en lo real, no sólo porque supone la proyección de las sensibilidades latentes en la sociedad, sino también, porque en muchas ocasiones estos miedos son proyectados en personajes de la realidad social, por ejemplo los freakshow o los niños salvajes como el famoso caso de Aveyron. Pero aunque este personaje tenga sus raíces en lo real, el salvaje es concebido estrictamente como una figura de ficción.

Haraway abre, en este caso, otra brecha entre los binomios realidad/ficción, al concebir el ciborg como “una criatura de realidad social y también de ficción” es real porque nuestro cuerpo ya se ha hecho ciborg y es ficción, porque para Haraway, constituye un recurso imaginativo, liberador, capaz de proyectar un “mundo sin género, sin génesis y quizás sin fin” pero también porque es “opositivo, utópico y en ninguna manera inocente”. En su manifiesto ciborg hace un interesante cuestionamiento sobre lo considerado como realidad, asegurando que lo que entendemos por real está construido a través de “narraciones científicas” y demás construcciones sociales y culturales. Lo real se convierte entonces en una visión fabricada del mundo, por lo tanto, realidad y ficción no están tan lejos como pensamos.

Hemos analizado hasta ahora todas las características del ciborg que ponen en jaque (amenazan) los argumentos para definir la identidad del salvaje. De este modo, estas características ciborg suponen de algún modo la liberación

³¹ BRONCANO, F. (2009). *La melancolía del ciborg*. Barcelona: Herder Editorial

del otro, constuido, como diría Haraway, desde la mirada del hombre, blanco, heterosexual y occidental.

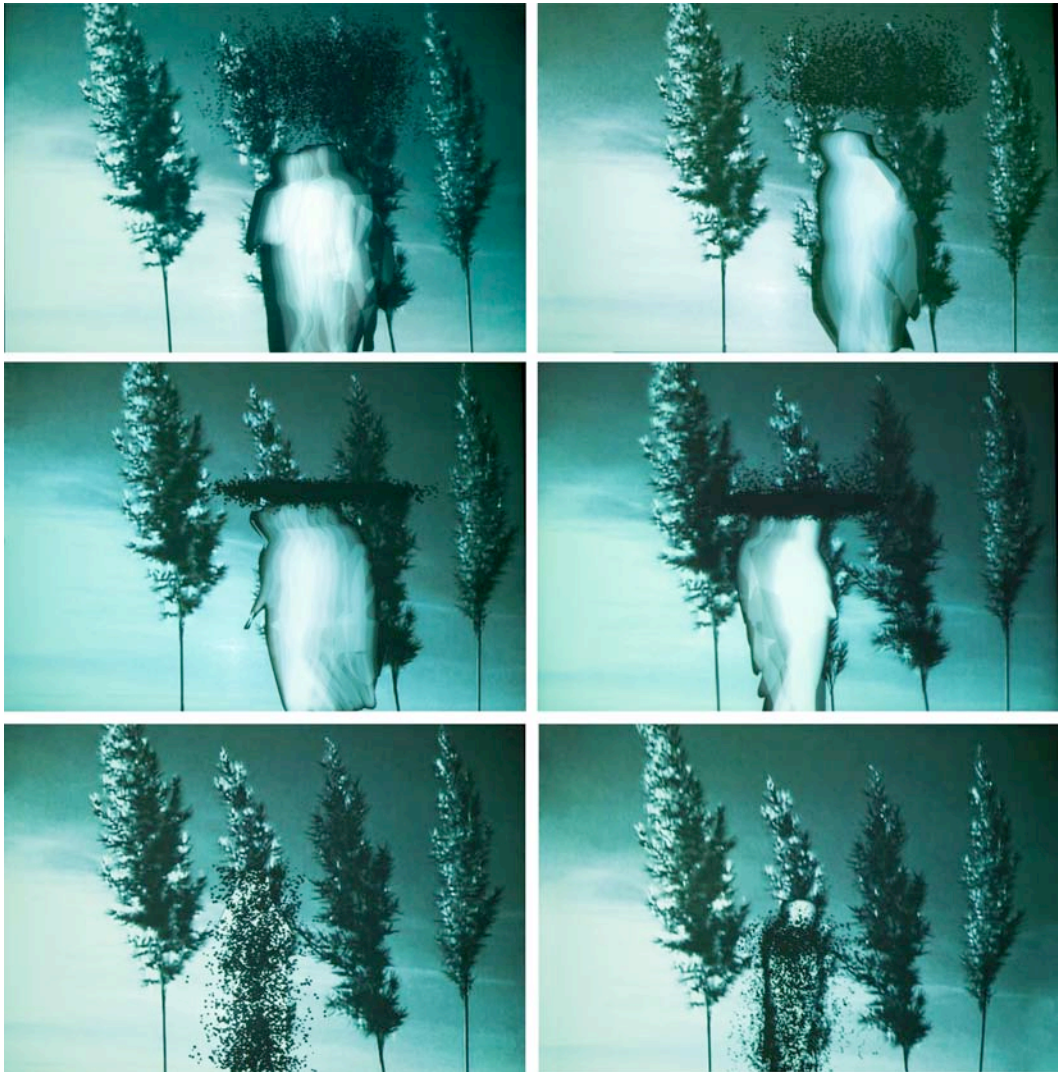
Ya nunca más miraremos al otro para intentar definirnos a nosotros mismos, el ciborg quiere que nos miremos al espejo, y en esa investigación acerca de nuestra identidad es donde el mito del salvaje encuentra en el ciborg su continuidad pero con un impulso (dirección) divergente. Así, la relación del ciborg con el salvaje artificial se hace inevitable, porque mientras Frankenstein se convierte en el nuevo Adán desterrado al ser negado (rechazado) por su creador, el ciborg, como dice Haraway, no busca ser salvado, no necesita una pareja heterosexual hecha a su imagen y semejanza porque “no reconocería el jardín del Edén, no está hecho de barro y no puede soñar con volver a convertirse en polvo” .



Imagen del prototipo “El monstruo y el paisaje II”

La construcción del salvaje no es ingenua y mucho menos inofensiva, nuestra mirada histórica ha sido incívica con aquellos que no encajaban en las definiciones ofrecidas por occidente y bajo esa construcción indebida se ha proyectado el concepto de monstruosidad. Tenemos el deber de resarcir el daño ocasionado reinventando ese imaginario o al menos desvinculando la otredad de lo monstruoso.

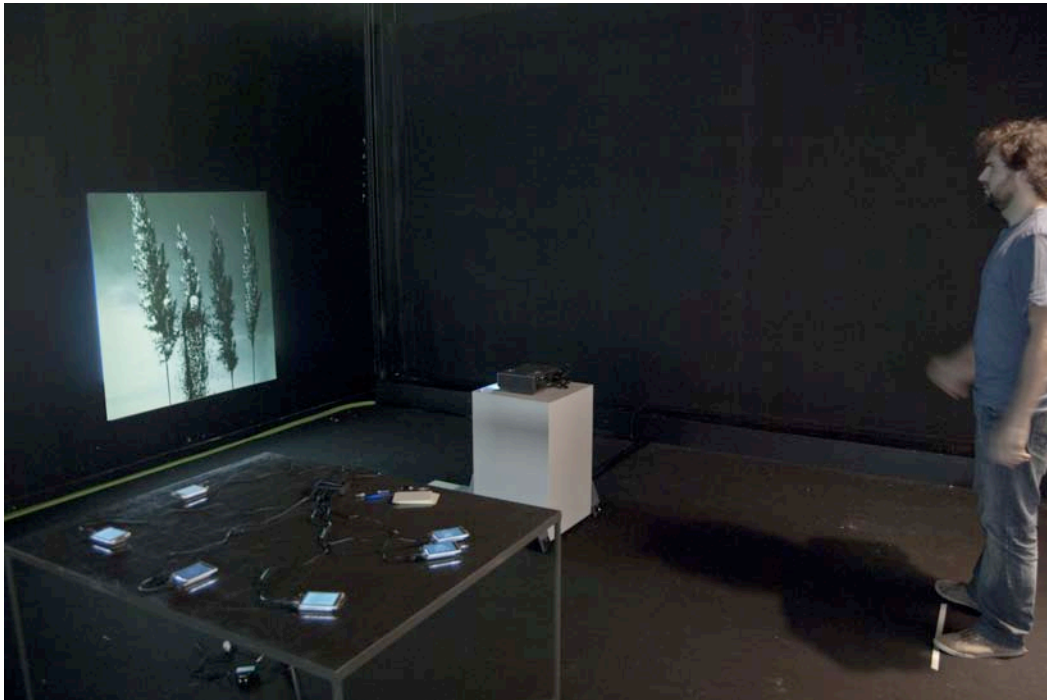
En el arte contemporáneo lo más interesante no radica en lo puramente representacional si no más bien en lo experiencial y en el arte performativo de reivindicación política, en este último caso el cuerpo de los artistas se convierte en espacio político.



Secuencia de imágenes del prototipo interactivo "El monstruo y el paisaje II"

3.2. Detalles técnicos del prototipo (Código, Instalación y montaje)

El prototipo está concebido para formar una instalación interactiva compuesta por una proyección mediante la cual el espectador se coloca delante de una webcam conectada al programa y recrea una ficción mediante sus movimientos. En la escena aparece un vídeo en loop donde hay cuatro elementos vegetales en constante movimiento. La cámara, mediante el programa OpenTSPS captura la silueta del espectador y la traduce a una figura monstruosa de luz. En la misma escena aparecen unos elementos a modo de insectos de color negro que interactúan a su vez con la figura: éste enjambre de insectos es atraído por la figura de luz. Cuando ésta se mueve, el enjambre se mueve con ella creando un submundo que se comporta de diferente manera con cada movimiento realizado. Cuando la figura desaparece de la escena, las partículas (los insectos) se mueven hacia la parte superior de la escena.



Instalación del prototipo

La programación que se ha llevado a cabo para la realización de este prototipo tiene dos partes:

-Por un lado la figura de luz o monstruo de luz blanca que se crea cuando el espectador aparece y se mueve delante de la cámara. Esto está realizado con el programa OpenTSPS y como ya se ha apuntado, la imagen la capta una webcam conectada por USB al ordenador.

-Por el otro, la programación para las partículas (insectos-moscas), que aparecen en la escenografía: La programación está realizada con Processing, para el fondo se ha cargado un vídeo en este programa, que recibe a su vez los datos del programa Open TSPS usando el protocolo Osc.



Imagen de la proyección escenográfica del prototipo. Sin figura

La programación llevada a cabo en Processing está compuesta de varios Tabs, en concreto 9: bestiario_007, CustomPerson, MetaBalls, Particle, ParticleSystem, Rectangle, TSPS, TSPSPerson y UI. Estos códigos serán colgados en OpenProcessing.

Los códigos de programación utilizados en Processing para la realización del prototipo se pueden ver en el ANEXO del trabajo fin de master.

3.2.1. Posibilidades y desarrollo expositivo

El prototipo se puede adaptar a cualquier espacio o condición, es muy versátil. Puede montarse con proyector o con una pantalla. Se necesita un ordenador con dos programas instalados: Open TSPS y Processing y una webcam conectada al ordenador por USB. Para la captura de la imagen es necesario crear el mayor contraste posible entre fondo y figura. Esto se puede solucionar emitiendo luz sobre un fondo blanco en la parte posterior, es decir, a la espalda del espectador, con lo cual nos aseguramos que haya suficiente contraste para que la cámara visualice bien la silueta y el programa lo transforme en la citada figura de luz monstruosa.



La parte posterior de la instalación iluminada

Por el momento, la instalación se ha montado una vez, con motivo de las jornadas de “Intransit 2011” en el C Arte C (Centro de Arte Complutense). Durante la defensa de este trabajo también será instalada en la sala de exposiciones de la facultad de Bellas Artes de la U.C.M.

Otra de las posibilidades es montar la instalación en la fachada digital de Medialab-Prado. Para ello hay que adaptar las cámaras del exterior y cargar otro fondo-vídeo o adaptarlo a la imagen captada por las cámaras de la Plaza de las Letras para que las figuras se integren en la mega imagen de la pantalla de leds. Al ser un prototipo se presta a la experimentación constante.



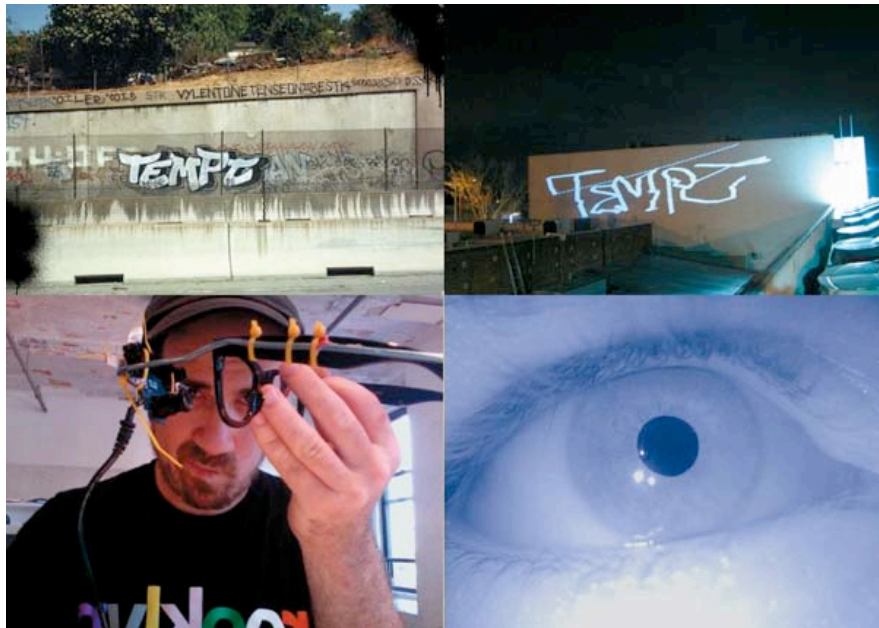
Captación de imagen y figuras por las cámaras de la fachada de Medialab-Prado. Plaza de las Letras.

3.3. Otros colectivos o comunidades de producción en la creación

-“Eye writer” (prototipo) Graffiti para discapacitados. Dispositivo de creación gráfica a partir del movimiento de los ojos.

Componentes: Zach Lieberman, Tony Quan, Chris Sugrue, Theo Watson, Evan Roth, James Powderly and The Ebeling Group.

<http://www.pecha-kucha.org/presentations/210>



Prototipo “Eye writer”

-“Licht Macht Farbe” (Performance audiovisual a partir de la plataforma de software libre Tagtool)

Componentes: Laura Tucholski, Miriam Eickhoff, Luzie Sieckenius, Daniel Sigge, David Goldmann. <http://www.tagtool.org/wp/2011/02/22/licht-macht-farbe/>



“Licht Macht Farbe”. Imagen performance

-El Cosmonauta. Una película Creative Commons producida por miles de personas. Un proyecto transmedia que plantea un nuevo modelo de financiación, producción y distribución (crowdfunding), aprovechando en todas sus vertientes las herramientas de comunicación disponibles: Internet, redes sociales, comunidades y móviles.

<http://elcosmonauta.es/oldindex.html>



-Propuesta WAAP. Del colectivo croata CSDVA/ Center for Synergy of Digital and Visual Arts. Es una herramienta con múltiples aplicaciones personalizables; un marco de trabajo en Internet que permite a las galerías la cooperación entre ellas y realizar investigaciones conjuntas a través de la red

<http://www.rhiz.eu/institution-14373-en.html>



-dNA (doubleNegative Architecture). Arquitectura y tecnología. Un colectivo con base en Japón compuesto arquitectos, diseñadores, artistas audiovisuales y diseñadores gráficos de todo el mundo. Entre ellos se encuentra Sota Ichikawa, conocido por su proyecto Gravicells – Gravity and Resistance, realizado junto a Seiko Mikami.

<http://www.digicult.it/digimag/article.asp?id=1115>



CiS augmented reality screen shot. dNA

-Wu Ming. Colectivo de escritores italianos

<http://www.wumingfoundation.com/>



Imagen representativa del colectivo Wu Ming

4. Una nueva topografía de lo posible (Discusiones)

Jacques Rancière nos habla de la “nueva topografía de lo posible”³² para referirse a un horizonte que todavía es difuso, pero que supone un campo abonado para la investigación y el desarrollo teórico-práctico de los nuevos procesos de aprendizaje colectivo. Lo que he intentado analizar mediante este trabajo de investigación ha sido el funcionamiento de un proceso de trabajo que se encuentra en esa cartografía. Desde ese ángulo he articulado el desarrollo del prototipo a partir del software libre y de la web 2.0, un pretexto empírico para analizar algunos de los factores que influyen en este nuevo proceso de trabajo que necesariamente implica un aprendizaje colectivo de igual a igual a partir de “ecologías culturales, comunidades experimentales, procesos abiertos y cooperativos, formas de vida y mundos comunes”.³³ Pasaríamos aquí de la cultura DIY (Do it yourself), que promueve todo el desarrollo del software libre, a la cultura “DIWO” (Do it with others).



³² RANCIÈRE, J. (2010). *El espectador emancipado*. Castellón: Ellago Ediciones, S.L.

³³ LADDAGA, R. (2011). *El artista ya no puede aspirar a ser la conciencia general de la especie*. [en línea]. Madrid: Blog FueraDelugar.
<<http://blogs.publico.es/fueraDelugar/category/reinaldo-laddaga>>

La discusión principal que surge con este análisis es la posible extrapolación de este nodo de conocimiento, que en un principio está etiquetado o inscrito dentro del desarrollo de la cultura digital, pero que podría exportarse poco a poco a otros ámbitos dentro y fuera de la institución -por ejemplo en la educación artística-. Aquí se ha analizado parte del proceso mediante la descripción del desarrollo de un prototipo. Las nuevas fórmulas están ahí, en centros como Medialab-Prado, sólo hay que hacer el esfuerzo por salir de las viejas estructuras jerárquicas y verticales hacia una visión más horizontal y rápida de los procesos. Como muy bien apuntaba Rancière hay mucho más por buscar y por encontrar en la investigación de estos procesos, en la generación de nuevas redes y comunidades de participación, de nuevos dispositivos que emulen los que ya tenemos en funcionamiento y los que estamos obligados a conservar por el desarrollo de una nueva sociedad más crítica y con individuos realmente emancipados.

Cuando hablo de modelo horizontal vs. vertical (jerárquico) en la educación artística o en la producción, uno de los factores que influyen es cómo se distribuye el conocimiento. Aquí podemos hacer un paralelismo con los dos modelos de memoria descritos por José Luis Brea: “memoria ROM” vs. “memoria RAM”³⁴ de conocimiento. Es decir, que frente a la memoria de acumulación de datos (memoria ROM), lo que se impondría en los nuevos modelos sería la memoria de proceso (memoria RAM).

³⁴ BREA, J.L. (2007). Cultura_RAM. Mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica. Barcelona: Editorial Gedisa.



Memoria de proceso. Memoria RAM

A esto se une otro aspecto fundamental del desarrollo de la nueva sociedad del conocimiento, la cultura 2.0 o web 2.0³⁵. Es innegable que el mundo del arte, los procesos de producción y sobre todo el aprendizaje han de pasar por las nuevas herramientas que están conformando individuos diferentes, donde lo que importa es compartir la experiencia y desarrollar nuevas fórmulas de criticidad colectiva.

³⁵ El término Web 2.0 está comúnmente asociado con aplicaciones web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la World Wide Web. Ejemplos de la Web 2.0 son las comunidades web, los servicios web, las aplicaciones Web, los servicios de red social, los servicios de alojamiento de videos, las wikis, blogs, mashups y folcsonomías. Los teóricos de la aproximación a la Web 2.0 creen que el uso de la web está orientado a la interacción y redes sociales, que pueden servir contenido que explota los efectos de las redes, creando o no webs interactivas y visuales. Es decir, los sitios Web 2.0 actúan más como puntos de encuentro, o webs dependientes de usuarios, que como webs tradicionales.

5. CONCLUSIONES

Lo que aparentemente parecía ser un estudio formal para el desarrollo preformativo de mi obra, me ha llevado a conocer los mecanismos de una nueva fórmula del desarrollo del conocimiento. Esta nueva manera de aprender, trabajar y relacionarse tiene una potencialidad que va más allá del estudio de la cultura digital, puede y debe extenderse a otros ámbitos del conocimiento, entre éstos al ámbito llamado de las Bellas Artes ligado a la producción y al aprendizaje en la creación contemporánea. El hecho de que estos nuevos nodos de conocimiento o espacios de coalición hayan nacido primero en el ámbito de las nuevas tecnologías se debe, en parte, a que éstas son una fuente fundamental para el desarrollo de las nuevas comunidades de productores, convirtiendo a los artistas en “know workers”³⁶, activadores de conocimiento. Es algo que ya se ve en el ámbito del pensamiento, que está apareciendo de forma transversal tanto en el ámbito científico, como en las humanidades. No he querido profundizar en el tema de la herramienta, lo importante no es el mero estudio de un desarrollo técnico o formal, sino el proceso interesantísimo de trabajo llevado a cabo para conseguir en este caso un prototipo que todavía está completándose. Mi posición en este sentido no es radical, quiero decir que la puesta en valor de este tipo de metodología no impide la pervivencia de otros modelos de trabajo más tradicionales. Como ya dije anteriormente, huyo de los debates absurdos de obsolescencia. Para mí una premisa fundamental es la de sumar y no restar en los procesos. Creo que es conveniente que varios modelos convivan e incluso interaccionen entre ellos. Lo que sí me gustaría resaltar es que existe una cierta adaptabilidad necesaria en estos procesos que no podemos negar. No podemos mirar para otro lado, nuestro mundo se está regenerando y está transformándose. Las nuevas maneras de relación y pensamiento entre los seres humanos están ahí, debemos aprovecharlas.

³⁶ BREA, J.L. (2004). *El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural*. Murcia: Cendeac.

Debido a mi formación académica y a ciertas estructuras mentales a las que me ha llevado mi trayectoria como creador, en un primer momento me costó comprender el funcionamiento de Medialab-Prado. Siendo consciente de que el problema era mío, intenté descifrar los mecanismos que hacen que este espacio genere tal cantidad de conocimiento y de energía. Esta apuesta y esfuerzo de comprensión me ha desvinculado del rol de artista licenciado en Bellas Artes legitimado por la institución y me ha llevado a la comprensión no sólo como creador, sino como espectador crítico emancipado. Mi aportación ha cobrado más sentido y mi función como productor creativo totalmente legitimada y aumentada. A partir de aquí, aconsejo esta experiencia a todos los creadores que quieran proyectar sus narrativas y su imaginación a otros ámbitos del conocimiento, hoy se hace necesario.

6. BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

ARDENNE, P. (2006). *Un arte contextual*. Murcia: Cendeac.

BOURRIAUD, N. (2006). *Estética relacional*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora

BREA, J.L. (2004). *El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural*. Murcia: Cendeac.

BREA, J.L. (2007). *Cultura_RAM. Mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica*. Barcelona: Editorial Gedisa.

BREA, J.L. (2010). *Las tres eras de la imagen. Imagen materia, film, e-image*. Madrid: Ediciones Akal.

BRONCANO, F. (2009). *La melancolía del ciborg*. Barcelona: Herder Editorial.

BUCK-MORSS, S. (2009). "Estudios visuales e imaginación global". *Antípoda, Revista de Antropología y Arqueología*. Núm. 9. Julio-diciembre. Colombia: Universidad de los Andes. Pág. 19

LADDAGA, R. (2006). *Estética de la emergencia*. Buenos Aires: Fabián Lebenglik

LADDAGA, R. (2010). *Estética laboratorio; estrategias de las artes del presente*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora.

LADDAGA, R. (2011). *El artista ya no puede aspirar a ser la conciencia general de la especie*. [en línea]. Madrid: Blog Fueradelugar. <<http://blogs.publico.es/fueradelugar/category/reinaldo-laddaga>>

LARA, T. (2011). Entrevista a Tiscar Lara: "esta nueva construcción de legitimidades". [en línea]. Madrid: MásterDIWO. <<http://www.masterdiwo.org/2011/05/tiscar-lara-nueva-construccion-de.html>>

MAFFESOLI, M. (2009). El gran poeta del futuro. [en línea]. Buenos Aires: Revista Plan V: Entrevista a Michel Maffesoli. Blog: El profeta de la postmodernidad. <<http://www.imaginariaweb.com.ar/blog/que-enfermo-parece-todo-lo-que-nace/>>

RANCIÈRE, J. (2010). *El espectador emancipado*. Castellón: Ellago Ediciones, S.L.

RANCIÈRE, J. (2007). *El maestro ignorante. Cinco lecciones para la emancipación intelectual*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

RANCIÈRE, J. (2010). *La emancipación pasa por una mirada del espectador que no sea la programada*. [En línea]. Madrid: Blog Fuera de lugar <<http://blogs.publico.es/fueradelugar/140/el-espectador-emancipado>>

RANCIÈRE, J. (2010). Universalizar las capacidades de cualquiera. Entrevista con Jacques Rancière. [En línea]. Madrid: Mesetas. <<http://mesetas.net/?q=node/118>>

RANCIÈRE, J. (2009). *Jacques Rancière y la emancipación: Crítica de la "crítica del espectáculo"* [En línea]. Madrid: Tapera. <<http://tapera.info/?p=876>>

OSBORNE, P. (2010). *El arte más allá de la estética. Ensayos filosóficos sobre arte contemporáneo*. Murcia: Cendeac

7. BILIOGRAFÍA GENERAL

AGAMBEN, G. (2005). *Profanaciones*. Barcelona: Anagrama

AGUILAR GARCÍA, T. (2008). *Ontología cyborg. El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica*. Barcelona: Gedisa.

BAL, M. (2006). “Conceptos viajeros en las humanidades”. En: *Estudios Visuales 3*. Murcia: Cendeac.

BARTRA, R. (2004). *El salvaje europeo*. Barcelona: CCCB (Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona) y Bancaja.

BAUDRILLARD ([1996] 2009). *El crimen perfecto*. Barcelona: Editorial Anagrama S. A

BENJAMIN, W. ([1936] 1973). “Fagmento teológico-político”, “La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica” y “Tesis de filosofía de la Historia”. En: *Discursos Interrumpidos I*. Madrid: Taurus.

BOURDIEU, P. (2002). *Las reglas del arte. Génesis y estructura del campo literario*. Barcelona: Anagrama.

BREA, J. L. (2002). *La era postmedia. Acción comunicativa, prácticas (post)artísticas y dispositivos neomediales*. Salamanca: Junta de Castilla y León.

BUCK-MORSS, S. (2004). *Mundo soñado y catástrofe. La desaparicion de la utopia de masas en el este Y el oeste*. Madrid: Antonio Machado.

CASACUBERTA, D. (2002). *Creación colectiva. En Internet el creador es el público*. Barcelona: Gedisa.

CERTEAU, M. de. (2000). *La invención de lo cotidiano. I. Artes de Hacer*. México.D.F.: Universidd Iberoamericana.

CIBERGOLEM. (2005). *La quinta columna digital. Antitratado comunal de hiperpolítica*. Barcelona: Gedisa.

- CSIKSZENTMIHALYI, M. (2006). *Creatividad. El fluir y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona: Paidós.
- CONTRERAS, P. (2004). *Me llamo Kohfman. Identidad Hacker: una aproximación antropológica*. Barcelona: Gedisa.
- DEBORD, G. ([1968] 2007). *La sociedad del espectáculo*. Valencia: Pre-textos
- DELEUZE, G. (2004). *El anti-Edipo: capitalismo y esquizofrenia*. Barcelona: Paidós.
- DELEUZE, G. (2007). *La imagen-tiempo: estudios sobre cine 2*. Barcelona: Paidós.
- DERRIDA, J. (2006). *Aprender por fin a vivir. Entrevista con Jean Birnbaum*. Buenos Aires: Amorrurtu.
- FOUCAULT, M. (1997). *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. Madrid: Siglo XXI.
- GUATTARI, F. Y NEGRI, A. (2002). *Las verdades nómadas & General Intellect, poder instituyente, comunismo*. Madrid: Akal.
- HARAWAY, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la Naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- HABERMAS, J. ([1984] 2007). *Ciencia y técnica como "ideología"*. Madrid: Editorial Tecnos (Grupo Anaya S. A.)
- HORROCKS, C. (2004). *Baudrillard y el milenio*. Barcelona: Gedisa editorial.
- LACAN, J. (2002). *Escritos*. México: Siglo XXI.
- LATOUR, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayos de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- MAFFESOLI, M. (2006). *El nomadismo*. México: FCE
- MALDONADO, T. (2008). *Memoria y conocimiento. Sobre los destinos del saber en la perspectiva digital*. Barcelona: Gedisa
- MOLINUEVO, J.L. (2004). *Humanismo y nuevas tecnologías*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- RANCIÈRE, J. (2005). *El inconsciente estético*. Buenos Aires: Del estante.

SCOLARI, C. (2004). *Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona: Gedisa.

RHEINGOLD, H. (2004). *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*. Barcelona: Gedisa.

PISTICELLI, A. (2005). *Internet, la imprenta del siglo XXI*. Barcelona: Gedisa.

SIBILA, P. (2005). *El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. México: FCE.

ANEXO

Códigos de programación con Processing utilizados en el prototipo

(Tabs):

Bestiario_007:

```
//import processing.video.*;
import processing.opengl.*;
import codeanticode.glgraphics.*;
import codeanticode.gsvideo.*;

//import tsps.*;

//width of active area ( used to scale bounding boxes )
float  activeWidth;
float  activeHeight;

//UI ui;

//custom people objects
ArrayList customPeople;
String  backgrounds[] = new String[20];
//pseudoHumo metaball;
//PelosBG myPelos;
GSMovie myMovie;
TSPS tspsReceiver;
int     currentBackground = 0;
ParticleSystem ps;
PVector centro;
boolean somebody;

//GL GRPH
GLTexture texSrc, texFiltered, texFiltered2, texMovie, texFinal;
GLTextureFilter blurFilter, pixelateFilter, extractBloom, blend3;

void setup(){
    size(1024,768,GLConstants.GLGRAPHICS);
    hint( ENABLE_OPENGL_4X_SMOOTH );
    activeWidth = 1024;
    activeHeight = 768; //to accomadate for status bar
    customPeople = new ArrayList();
    //frameRate(100);

    //all you need to do to start TSPS
    tspsReceiver= new TSPS(this, 12000);
    myMovie = new GSMovie(this, "arbol_lento3.mov");
```

```

myMovie.loop(); //Ejecuto de fondo siempre la pelicula

//GL textures
texSrc = new GLTexture(this);
texFiltered = new GLTexture(this);
texFiltered2 = new GLTexture(this);
texMovie = new GLTexture(this);
texFinal = new GLTexture(this);

blurFilter = new GLTextureFilter(this, "Blur.xml");
pixelateFilter = new GLTextureFilter(this, "pixelate.xml");
pixelateFilter.setParameterValue("pixel_size", 10.0f);
blend3 = new GLTextureFilter(this, "Blend3.xml");

extractBloom = new GLTextureFilter(this, "ExtractBloom.xml");
extractBloom.setParameterValue("bright_threshold", 0.8);
//extractBloom.apply(srcTex, tex0);

//moscas
ps = new ParticleSystem(3000);
//Realizo una ejecución inicial para poblar de moscas las escena
centro = new PVector(width/2,0);
somebody=false;
// La llamada que hago luego es
update(rectX,rectY,rectWidth,RectHeigth,centro,somebody);

// ps.run(768,0,0,384,centro,somebody);
};

void draw(){
background(0);
myMovie.read();

texMovie.putPixelsIntoTexture(myMovie);
image(texMovie,0,0,width,height);
//image(myMovie,0,0,width,height);

//loop through custom person objects
tspReceiver.update();

int iter = customPeople.size()-1;
//println(iter);
if(iter >= 0) {
CustomPerson finalPerson = (CustomPerson) customPeople.get(iter);
for (int i=customPeople.size()-1; i>=0; i--){
CustomPerson p = (CustomPerson) customPeople.get(i);
if (!p.dead) {
if(p.area > finalPerson.area) {
finalPerson = (CustomPerson) customPeople.get(i);
}
} else {

```

```

        customPeople.remove(i);
    }
    //else customPeople.remove(i);
}
somebody=true;
finalPerson.draw(texSrc,texFiltered,texFiltered2,blurFilter,extractBloom);
blend3.apply(new GLTexture[]{texFiltered2, texFiltered, texFiltered2}, new
GLTexture[]{texFinal});
image(texFinal,171,310,600,478);

ps.run((finalPerson.boundingRect.x*activeWidth)/*(171)*,(finalPerson.boundingRect.y*
activeHeight)+256,finalPerson.boundingRect.width*activeWidth*0.585,finalPerson.bound
ingRect.height*activeHeight*0.62,finalPerson.centroid,somebody);
} else {
    somebody=false;
    //blend3.apply(new GLTexture[]{texFiltered2, texFiltered, texFiltered2}, new
GLTexture[]{texFinal});
    //image(texFinal,0,0,1024,768);
    ps.run(768,0,0,384,centro,somebody);
}
//metaball.draw();

//He quitado esto de aqui y lo he metido en el bucle
//blend3.apply(new GLTexture[]{texFiltered2, texFiltered, texFiltered2}, new
GLTexture[]{texFinal});
//image(texFinal,0,0,1024,768);
};

void personEntered( TSPSPerson p ){
    CustomPerson person = new CustomPerson(p,activeWidth, activeHeight);
    //person.loadBackground( backgrounds[currentBackground]);

    //currentBackground++;
    //if (currentBackground >= 20) currentBackground = 0;
    customPeople.add(person);
    //ui.personEntered();
}

void personUpdated( TSPSPerson p ){
    for (int i=0; i<customPeople.size(); i++){
        CustomPerson lookupPerson = (CustomPerson) customPeople.get(i);
        if (p.id == lookupPerson.id){
            lookupPerson.update(p);
            break;
        }
    }

    //ui.personUpdated();
}
}

```

```

void personLeft( TSPSPerson p ){
    println("person left with id " + p.id);
    for (int i=0; i<customPeople.size(); i++){
        CustomPerson lookupPerson = (CustomPerson) customPeople.get(i);
        if (p.id == lookupPerson.id){
            //lookupPerson.update(p);
            lookupPerson.dead = true;
            //customPeople.remove(i);
            break;
        }
    }

    //ui.personLeft();
}

void movieEvent(GSMovie movie)
{
    movie.read();
}

```

CustomPerson:

```

//custom person for storage of custom variables
import processing.opengl.*;
import codeanticode.glgraphics.*;

```

```

class CustomPerson {
    int          id;
    int          age;
    PVector      centroid;
    PVector      velocity;
    Rectangle    boundingRect;
    ArrayList    contours;
    boolean      dead;
    float        area;

    //custom vars
    PGraphics    backgroundImage;

    PGraphics    maskImg;
    boolean      update = true;

    //PseudoHumo    humo;

    float activeWidth, activeHeight;
    int counter = 0;

    CustomPerson( TSPSPerson p, float _activeWidth, float _activeHeight )

```

```

{
    activeWidth = _activeWidth;
    activeHeight = _activeHeight;
    id = p.id;
    contours = new ArrayList();
    //humo = new PseudoHumo();
    update(p);
}

void update (TSPSPerson p)
{
    if(update) {
        age = p.age;
        boundingRect = p.boundingRect;
        centroid = p.centroid;
        velocity = p.velocity;
        contours = p.contours;
        dead = p.dead;
        area = boundingRect.width * boundingRect.height;
    }
}

void draw(GLTexture txSrc, GLTexture txFilt, GLTexture txFilt2, GLTextureFilter
filterObj, GLTextureFilter filterObj2)
{

    //subtract age to delete eventually
    ArrayList tempContours = contours;

    age--;
    if (age < -2) dead = true;

    //humo.draw();
    //image(humo.textura,0,0);
    //GLTexture humo = new GLTexture(this);
    smooth();
    strokeJoin(MITER);
    //tint(255,175);

    if(counter%25 == 0) {
        maskImg = createGraphics(width, height, P2D);
    }
    maskImg.beginDraw();
    //maskImg.smooth();
    maskImg.fill(200,200,200,15);
        maskImg.noStroke();
    maskImg.beginShape();
    update = false;
        for (int i=0; i<tempContours.size(); i++){

```

```

        PVector pt = (PVector) tempContours.get(i);
        //maskImg.vertex(pt.x*width, pt.y*height);
        //println(pt.x + " " + pt.y + " " + id + " " + i + " " + tempContours.size());
        maskImg.curveVertex(pt.x*width, pt.y*height);
    }
    /*PVector pt = (PVector) tempContours.get(0);
    println(pt.x + " " + pt.y + " " + id + " " + 0 + " " + tempContours.size());
    maskImg.curveVertex(pt.x*width, pt.y*height);*/

    update = true;
    maskImg.endShape(CLOSE);
    maskImg.endDraw();

    //humo.textura.mask(txFilt);

    txSrc.putPixelsIntoTexture(maskImg);
    // Calculating height to keep aspect ratio.
    float h = width * txSrc.height / txSrc.width;
    float b = 0.5 * (height - h);
    //image(texSrc, 0, b, width, h);
    //calculate height
    txSrc.filter(filterObj, txFilt);
    //txFilt.filter(filterObj, txFilt2);
    filterObj.apply(txSrc,txFilt2);
    //image(txSrc,0,0);
    counter++;
}
}

```

MetaBalls:

```

/*class PseudoHumo {

    bola mi_bola;//declaro una estancia de la clase bola a la que le doy un nombre
    bola [] lluvia = new bola[500];
    bola colores_bola;
    PGraphics textura;

    PseudoHumo () {
        textura = createGraphics(width, height, P2D);
        colores_bola = new bola(80,20); //?????
        mi_bola = new bola();//defino que tipo de constructor es la estancia mi_bola
        //es importante poner el for en setup y en draw
        for(int i = 0; i<lluvia.length; i++){
            lluvia[i] = new bola();
        }
    }
}

```

```

void draw() {
    textura.beginDraw();
    textura.background(255);
    mi_bola.render(textura);//dibuja la accion definida en el constructor
    colores_bola.render(textura);
    for(int i = 0; i<lluvia.length; i++){
        lluvia[i].render(textura);
    }
    textura.endDraw();
}

}

class bola{
    //defino las variables a utilizar, los valores se dan en cada constructor
    float speed;
    float colores = random(150,255);
    float ypos;
    float xpos;

    bola (){
        ypos = random(0,height);
        xpos = random(0,width);
        speed = random(1,3);
    }

    bola(float x, float y){ //????? como hago para seleccionar este constructor?
        xpos = x;
        ypos = y;
        fill (colores,0,0,10);
    }

    void render(PGraphics myTextura){
        ypos += speed;
        if (ypos > height){
            ypos = 0;
        }
        myTextura.noStroke();
        myTextura.smooth();
        myTextura.fill (colores,0,0,10);
        myTextura.ellipse (xpos, ypos, 50,50);
    }

    void azul(){
        fill (150,150,0,10);
    }
}

}*/

```

Particle:

```

// A simple Particle class

class Particle {
  PVector loc;
  PVector vel;
  PVector acc;
  int energy;
  float r;
  float timer;
  float rectX;
  float rectWidth;
  float rectY;
  float rectHeight;
  float maxVel;
  float maxAcc;
  float distAux;
  PVector centro;
  boolean somebody;
  float prevX;
  float prevWidth;

  // Another constructor (the one we are using here)
  Particle(PVector l) {
    acc = new PVector(0.1,0,0);
    vel = new PVector(random(-0.1,0.1),random(-0.1,0.1),0);
    loc = l.get();
    r = 3.0;
    timer = 255.0;
    energy=10;
    maxVel=50.0;
    maxAcc=5.0;
  }

  //p.run(rectX,rectY,rectWidth,rectHeight,centro);
  void run(float _rectX, float _rectY, float _rectWidth, float _rectHeight, PVector _centro,
boolean _somebody) {
    rectX = _rectX;
    rectY = _rectY;
    rectWidth = _rectWidth;
    rectHeight = _rectHeight;
    centro = _centro;
    somebody = _somebody;
    update(rectX, rectY, rectWidth, rectHeight, centro,somebody);
    render(somebody);
  }

  // Method to update location
  void update(float _rectX, float _rectY, float _rectWidth, float _rectHeight, PVector
_centro, boolean _somebody) {
    rectX = _rectX;

```

```

rectY = _rectY;
rectWidth = _rectWidth;
rectHeight = _rectHeight;
centro = _centro;
somebody = _somebody;
float randomBorder;
if (somebody) {

/*if(rectX-prevX>100){
  //acc.x=0;
  println("saltito izda");
  acc.y=-1;
}

if(rectWidth-prevWidth>50){
  println("saltito derecha");
  acc.y=-1;
}*/
maxAcc=3.5;
randomBorder=random(-240,240);
if (loc.x < rectX+randomBorder) {
  //vel.x+=0.1*energy;
  acc.x=random(0,maxAcc);
  //println("Estoy a la derecha de la persona. RectX: "+ rectX +" RectWidth
"+rectWidth+" loc.x "+loc.x);
} else if (loc.x > rectX+randomBorder && loc.x < rectX+rectWidth+randomBorder) {
  //energy-=0.1;
  vel.x=0;
  //acc.x-=0.01;//vel.x=energy*random(0,maxVel);
  //println("Estoy sobre la persona. RectX: "+rectX+" loc.x "+loc.x" RectWidth
"+rectWidth);
  // println("loc.x "+loc.x +" loc.y "+loc.y+" vel.x="+vel.x+ " acc.x="+acc.x + " energy=
"+energy);
} else if (loc.x > rectX+rectWidth+randomBorder) {
  //vel.x-=0.1*energy;
  acc.x=-random(0,maxAcc);
  //println("Estoy a la izquierda de la persona. loc.x "+loc.x+"RectX: "+rectX+"
RectWidth "+rectWidth);
  //println("Velocidad: "+vel.x); // loc.x -= centro.x/10;
}
if (loc.y < rectY-randomBorder/10/*(-10,10)*/) {
  acc.y=random(0,maxAcc/3);
  //acc.x=random(-maxAcc/3,maxAcc/3);
  //vel.y=0.01*energy;
} else if (loc.y > rectY-20 && loc.y < (rectY+rectHeight)) {
  //energy-=0.1;
  vel.y=0;
  //println("loc.x "+loc.x +" vel.x="+vel.x+ " acc.x="+acc.x);
} else {/if (loc.y > (rectY+rectHeight/2)-random(0,480)) {
  //vel.y=-0.01*energy;
  acc.y=-random(0,maxAcc/3);
}

```

```

}
prevX=rectX;
prevWidth=rectWidth;
vel.add(acc);
//vel.mult(vel,energy);
loc.add(vel);
// Meter aquí un vector auxiliar para medir la distancia al centro y microdimensionar el
tamaño
// distAux = abs(loc.x-(rectX+rectWidth)/2);
// println(distAux);
// timer -= 1.0;
} else { //Si no hay nadie somebody = false
maxAcc=6.0;
randomBorder=random(40,240);
if (loc.x > rectX+randomBorder) {
// loc.x+=centro.x/10;
vel.x-=0.1*energy;
acc.x=-random(0,maxAcc);
} else if (loc.x > rectWidth+randomBorder && loc.x < rectX+randomBorder) {
energy-=0.1;
vel.x=energy*random(0,maxVel);
// println("loc.x "+loc.x +" loc.y "+loc.y+" vel.x="+vel.x+ " acc.x="+acc.x + " energy="
"+energy);
} else if (loc.x < rectWidth+randomBorder) {
vel.x+=0.1*energy;
acc.x+=random(0,maxAcc);
//println("Velocidad: "+vel.x); // loc.x -= centro.x/10;
}
if (loc.y < rectY-random(-10,10)) {
acc.y=random(0,maxAcc/3);
vel.y=0.01*energy;
} else if (loc.y > rectY-20 && loc.y < (rectY+rectHeight/(random(0.5,3.0)))) {
energy-=0.1;
vel.y=energy*random(0,maxVel);
//acc.y-=0.01;
//println("loc.x "+loc.x +" vel.x="+vel.x+ " acc.x="+acc.x);
} else { //if (loc.y > (rectY+rectHeight/2)-random(0,480)) {
vel.y=-0.01*energy;
acc.y=-random(0,maxAcc/3);
}
//println(energy);
vel.add(acc);
vel.mult(vel,energy);
loc.add(vel);
prevX=rectWidth;
// Meter aquí un vector auxiliar para medir la distancia al centro y microdimensionar el
tamaño
distAux = abs(loc.x-(rectX+rectWidth))/2;
//println(distAux);
//timer -= 1.0;
} //somebody

```

```

} //update

// Method to display
void render(boolean _somebody) {
    somebody= _somebody;
    if (!somebody){
        ellipseMode(CENTER);
        stroke(0);
        strokeWeight(3+random(0,3));
        //fill(0,timer/2);
        //ellipse(loc.x/*+random(-1,1)*!,loc.y/*+random(-1,1)*!,r,r);//r-distAux,distAux-r);
        point(loc.x+random(0,1),loc.y+random(0,1));
    } else {
        ellipseMode(CENTER);
        stroke(0);
        strokeWeight(2+(random(0,4)));
        //fill(0,timer/2);
        //ellipse(loc.x/*+random(-1,1)*!,loc.y/*+random(-1,1)*!,r,r);//r-distAux,distAux-r);
        point(loc.x+1*random(-5,5),loc.y+random(-5,5));
        point(loc.x-random(-5,5),loc.y-2*random(-6,6));
        /*point(loc.x+3*random(-4,4),loc.y-random(-13,13));
        point(loc.x-random(0,10),loc.y+3*random(0,5));
        point(loc.x-2*random(0,9),loc.y-random(0,11));
        point(loc.x+4*random(0,18),loc.y-random(0,20));
        point(loc.x-random(0,1),loc.y+2*random(0,5));*/
    }
}

// Is the particle still useful?
boolean dead() {
    if (timer <= 0.0) {
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}
}
}

```

ParticleSystem:

```

// A class to describe a group of Particles
// An ArrayList is used to manage the list of Particles

class ParticleSystem {

    ArrayList particles; // An arraylist for all the particles
    PVector origin; // An origin point for where particles are born
    float rectX;
    float rectWidth;
    float rectY;
    float rectHeight;
    PVector centro;
}

```

```

boolean somebody;

ParticleSystem(int num) {
    particles = new ArrayList(); // Initialize the arraylist
    for (int i = 0; i < num; i++) {
//     origin=new PVector(random(960,1200),random(0,768));
        origin=new PVector(random(0,1024),random(0,768));
        particles.add(new Particle(origin)); // Add "num" amount of particles to the arraylist
    }
}
//ps.run(rectX,rectY,rectWidth,rectHeight,centro);
void run(float _rectX, float _rectY, float _rectWidth, float _rectHeigth, PVector _centro,
boolean _somebody) {
    rectX = _rectX;
    rectY = _rectY;
    rectWidth = _rectWidth;
    rectHeigth = _rectHeigth;
    centro = _centro;
    somebody=_somebody;
    // Cycle through the ArrayList backwards b/c we are deleting
    for (int i = particles.size()-1; i >= 0; i--) {
        Particle p = (Particle) particles.get(i);
        p.run(rectX,rectY,rectWidth,rectHeigth,centro,somebody);
        if (p.dead()) {
            particles.remove(i);
        }
    }
}

void addParticle() {
    particles.add(new Particle(origin));
}

void addParticle(float x, float y) {
    particles.add(new Particle(new PVector(x,y)));
}

void addParticle(Particle p) {
    particles.add(p);
}

// A method to test if the particle system still has particles
boolean dead() {
    if (particles.isEmpty()) {
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}
}

```

Rectangle:

```
public class Rectangle
{
    public float x, y, width, height;
};
```

TSPS:

```
import netP5.*;
import oscP5.*;
//import processing.core.PApplet;
//import processing.core.PVector;

import java.util.*;
import java.lang.reflect.Method;

/*****
OSC Message is structured like this:

address: TSPS/person/ + ordered id (i.e. TSPS/person/0)

argument 1: pid;
argument 2: age;
argument 3: centroid.x;
argument 4: centroid.y;
argument 5: velocity.x;
argument 6: velocity.y;
argument 7: boundingRect.x;
argument 8: boundingRect.y;
argument 9: boundingRect.width;
argument 10: boundingRect.height;

*****/

public class TSPS
{
    PApplet parent;
    OscP5 receiver;
    public Hashtable<Integer, TSPSPerson> people;

    Method personEntered;
    Method personUpdated;
    Method personLeft;

    int port = 12000;
```

```

public void updatePerson(TSPSPerson p, OscMessage theOscMessage)
{
    //println("OSC PACKET " + theOscMessage.arguments().length);/*
    p.id = theOscMessage.get(0).intValue();
    p.age = theOscMessage.get(1).intValue();
    p.centroid.x = theOscMessage.get(2).floatValue();
    p.centroid.y = theOscMessage.get(3).floatValue();
    p.velocity.x = theOscMessage.get(4).floatValue();
    p.velocity.y = theOscMessage.get(5).floatValue();
    p.boundingRect.x = theOscMessage.get(6).floatValue();
    p.boundingRect.y = theOscMessage.get(7).floatValue();
    p.boundingRect.width = theOscMessage.get(8).floatValue();
    p.boundingRect.height = theOscMessage.get(9).floatValue();
    p.opticalFlow.x = theOscMessage.get(10).floatValue();
    p.opticalFlow.y = theOscMessage.get(11).floatValue();
    p.contours.clear();
    for (int i=12; i<theOscMessage.arguments().length; i+=2){
        PVector point = new PVector();
        point.x = theOscMessage.get(i).floatValue();
        point.y = theOscMessage.get(i+1).floatValue();
        p.contours.add(point);
    }
}

public TSPS( PApplet _parent ){
    parent = _parent;
    receiver = new OscP5(this, port);
    people = new Hashtable<Integer, TSPSPerson>();
    registerEvents();
}

public TSPS( PApplet _parent, int port )
{
    parent = _parent;
    receiver = new OscP5(this, port);
    people = new Hashtable<Integer, TSPSPerson>();

    registerEvents();
}

private void registerEvents()
{
    // check to see if the host applet implements methods:
    // public void personEntered(TSPSPerson p)
    // public void personEntered(TSPSPerson p)
    // public void personEntered(TSPSPerson p)
    try {
        personEntered = parent.getClass().getMethod("personEntered",
new Class[] { TSPSPerson.class });
        personUpdated =
parent.getClass().getMethod("personUpdated", new Class[] { TSPSPerson.class });

```

```

        personLeft = parent.getClass().getMethod("personLeft", new
Class[] { TSPSPerson.class });
    } catch (Exception e) {
        // no such method, or an error.. which is fine, just ignore
    }
}

public void update(){
    // Enumeration elements = people.elements();

    //for (int i=people.size()-1; i>=0; i--)
    // for (Enumeration elements = v.elements() ;
e.hasMoreElements() ;) {
    // {
    // TSPSPerson checkPerson = (TSPSPerson)
people.get(i);
    // if (checkPerson.dead == true){
    // people.remove(i);
    // }
    // }
}

public void oscEvent(OscMessage theOscMessage)
{
    //adding a person
    if (theOscMessage.checkAddrPattern("TSPS/personEntered/"))
    {
        TSPSPerson p = new TSPSPerson();
        updatePerson(p, theOscMessage);
        callPersonEntered(p);
        //updating a person (or adding them if they don't exist in the
system yet)
    }
    else if (theOscMessage.checkAddrPattern("TSPS/personMoved/")){

        TSPSPerson p = people.get(theOscMessage.get(0).intValue());
        boolean personExists = (p != null);
        if(!personExists){
            p = new TSPSPerson();
        }

        updatePerson(p, theOscMessage);
        if (!personExists){
            callPersonEntered(p);
        }
        else {
            callPersonUpdated(p);
        }
    }

    //killing an object
}

```

```

else if (theOscMessage.checkAddrPattern("TSPS/personWillLeave/")) {
    TSPSPerson p = people.get(theOscMessage.get(0).intValue());
    if(p == null){
        return;
    }
    updatePerson(p, theOscMessage);

    callPersonLeft(p);

    people.remove(p.id);
}
}

private void callPersonEntered( TSPSPerson p )
{
    people.put(p.id, p);
    if (personEntered != null) {
        try {
            personEntered.invoke(parent, new Object[] { p });
        } catch (Exception e) {
            System.err.println("Disabling personEntered() for TSPS
because of an error.");
            e.printStackTrace();
            personEntered = null;
        }
    }
}

private void callPersonUpdated ( TSPSPerson p )
{
    if (personUpdated != null) {
        try {
            personUpdated.invoke(parent, new Object[] { p });
        } catch (Exception e) {
            System.err.println("Disabling personUpdated() for TSPS
because of an error.");
            e.printStackTrace();
            personUpdated = null;
        }
    }
}

// private void callPersonContoursUpdated ( TSPSPerson p )
// {
//     if (personUpdated != null) {
//         try {
//             personUpdated.invoke(parent, new Object[] { p
});
//         } catch (Exception e) {
//             System.err.println("Disabling personUpdated()
for TSPS because of an error.");

```

```

//                                     e.printStackTrace();
//                                     personUpdated = null;
//                                     }
//                                     }
//                                     }
}

private void callPersonLeft( TSPSPerson p )
{
    if (personLeft != null) {
        try {
            personLeft.invoke(parent, new Object[] { p });
        } catch (Exception e) {
            System.err.println("Disabling personLeft() for TSPS
because of an error.");
            e.printStackTrace();
            personLeft = null;
        }
    }
}
};

```

TSPSPerson:

```

//import processing.core.PVector;
import java.util.ArrayList;

public class TSPSPerson
{
    public int id;
    public int age;
    public PVector centroid;
    public PVector velocity;
    public PVector opticalFlow;
    public Rectangle boundingRect;
    public boolean dead;

    public ArrayList<PVector> contours;

    public TSPSPerson(){
        boundingRect = new Rectangle();
        centroid = new PVector();
        velocity = new PVector();
        opticalFlow = new PVector();
        dead = false;
        contours = new ArrayList<PVector>();
    }

    public void update ( TSPSPerson p )
    {

```

```

        age = p.age;
        boundingRect = p.boundingRect;
        centroid = p.centroid;
        velocity = p.velocity;
        opticalFlow = p.opticalFlow;
        contours = p.contours;
    }
};
UI:
class UI
{
    PApplet parent;
    PFont timesBold18;
    PImage     statusBar;
    PImage     numberOfPeople;
    PImage     personEnteredNotice;
    PImage     personUpdatedNotice;
    PImage     personLeftNotice;

    int         bPersonEntered;
    int         bPersonUpdated;
    int         bPersonLeft;

    UI( PApplet _parent ){
        parent = _parent;
        hint(ENABLE_NATIVE_FONTS);
        timesBold18 = loadFont("TimesNewRomanPS-BoldItalicMT-18.vlw");
        textFont(timesBold18, 18);
        smooth();
        noStroke();

        bPersonEntered = bPersonUpdated = bPersonLeft = 0;

        loadImages();
        drawBackground();
    }

    void draw(){
        drawBackground();
        if (bPersonEntered > 0){
            image(personEnteredNotice, 397,728);
            bPersonEntered--;
            if (bPersonEntered < 0) bPersonEntered = 0;
        }

        if (bPersonUpdated > 0){
            image(personUpdatedNotice, 533,728);
            bPersonUpdated--;
            if (bPersonUpdated < 0) bPersonUpdated = 0;
        }
    }
}

```

```

        if (bPersonLeft > 0){
            image(personLeftNotice, 666,728);
            bPersonLeft--;
            if (bPersonLeft < 0) bPersonLeft = 0;
        }

        //number of people
        fill(43, 150,152);
        textFont(timesBold18, 18);
        text(Integer.toString(customPeople.size()), 347, 740);
        fill(255);
    }

    void personEntered(){
        bPersonEntered = 5;
    };

    void personUpdated(){
        bPersonUpdated = 5;
    };

    void personLeft(){
        bPersonLeft = 5;
    };

    void drawBackground(){
        background(148,129,85);
        image (statusBar, 0, 700);
    }

    void loadImages(){
        statusBar = loadImage("bottomBar.png");
        personEnteredNotice = loadImage( "triggers/PersonEntered_Active.png"
);
        personUpdatedNotice = loadImage(
"triggers/PersonUpdated_Active.png" );
        personLeftNotice = loadImage( "triggers/PersonLeft_Active.png" );
    }
}

```



Presentación curricular

Santiago Lara Morcillo (Tomelloso, 1975) compagina su trabajo pictórico individual con la experimentación audiovisual del colectivo Laramascoto. Inició sus estudios en la Facultad de Bellas Artes de San Carlos de Valencia y se licenció por la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid. Obtuvo una Beca Erasmus para la Faculté d'Arts Plastiques de Bordeaux y una Beca Leonardo en París. Ha realizado exposiciones en lugares como la Kunstlerhaus GlogauAIR y la Bethanien Kunstraum Kreuzberg de Berlín . Entre sus premios y becas se encuentran la Beca AlNorte, el premio Antonio López, la Muestra de Artes Plásticas del Principado de Asturias, premio Ángel Andrade y la subvención de la Fundación Municipal de Cultura de Gijón para el proyecto Hombre-Medicina de Senegal. Ha participado en O.O.H. (Gijón), en Emergent 08. Mostra de Creació audiovisual de Lleida; Foconorte y Lumen_ex, y su obra ha sido exhibida en lugares como LABoral Centro de Arte, la Sala Borrón, Galería CorniÓN, Galería Guillermina Caicoya, Proyecto Circo de La Habana, Arte Lisboa, Arte Santander, o la Saatchi Gallery de Londres (Showdown winners). Seleccionado (Laramascoto) para la plataforma Intransit 2011 con un proyecto realizado en Medialab-Prado en colaboración con César García y Gorka Cortázar.

Contacto:

Avda. Constitución, 17, 4º Dcha.

33208 GIJÓN – ASTURIAS

santiagolara1@yahoo.es

<http://laramascoto.wordpress.com>