

**ENTORNOS DE CREATIVIDAD COLECTIVA:  
ARTE Y DESARROLLO DIGITAL DESDE LA CULTURA LIBRE**

*Santiago Lara Morcillo*

*Doctor en Bellas Artes por la Universidad Complutense de Madrid*

**RESUMEN**

Este artículo se basa en el análisis de los cambios metodológicos que se han ido produciendo en el ámbito de la creación artística debido al auge de la cultura digital. Se ha puesto el foco en las relaciones que vienen del desarrollo del software libre, lo que ha proyectado la cultura libre en el ámbito de las Humanidades y ha provocado la aparición de nuevos espacios de pensamiento y producción artística donde se vislumbran nuevos modelos ligados en su mayoría a las innovaciones de carácter tecnológico. Los equipos de producción generados se basan en la multidisciplinariedad y el carácter horizontal en la ejecución de los proyectos. Las conclusiones a las que se llega después de analizar estos equipos colegiados, en cuanto a sus metodologías, giran alrededor de la proyección y el valor del aprendizaje colectivo en los entornos de producción artística contemporánea.

**1. INTRODUCCIÓN: UNA MIRADA HACIA LA RELACIÓN ENTRE LAS ARTES VISUALES Y EL SOFTWARE LIBRE**

El desarrollo de las artes visuales en torno a la cultura digital y a la tecnología surge en un primer momento desde la experimentación realizada desde lo audiovisual y las posibilidades sensoriales que nos brindaba dicha tecnología. El enfoque que se da en este artículo no trata sobre un marco historicista de la tecnología desarrollada en el arte o viceversa, se ha querido huir de esos planteamientos de superación y sucesión en la implementación de técnicas cada vez más complejas, como en una carrera absurda por superar la obsolescencia. Habría que centrarse en el valor que el entorno de la cultura digital ha ido generando y cómo se ha ido articulando alrededor de las artes plásticas desde un punto de vista metodológico.

Uno de los máximos referentes internacionales del binomio arte y tecnología ha sido el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts). Esta institución ha sido un modelo para la gran cantidad de centros tecnológicos en todo el mundo, sobre todo para la inmensa mayoría de laboratorios tecnológicos basados en el estudio de la ciencia y la cultura: los Medialabs. En el ámbito español habría que destacar la gran labor de algunas instituciones como la Fundación Telefónica que se especializaron en coleccionar instalaciones de carácter tecnológico desde finales de los años 90. También Instituciones como el MIDE (Museo Internacional de Electrografía de Cuenca), se pueden tener como referentes protoculturales de arte tecnológico enfocando a la gráfica y las artes visuales en España. Otro de los primeros espacios de incursión entre nuevas tecnologías y Arte en nuestro país fue el Laboratorio de Luz inscrito y creado en el departamento de Escultura de la Facultad de Bellas Artes de San Carlos de la Universidad Politécnica de Valencia en 1990, también se puede destacar el foro "Art Futura" de Barcelona, una cita muy importante entre el arte y las nuevas tecnologías.

En esta línea de creación de los primeros laboratorios cabría destacar los seminarios que se

llevaron a cabo desde el año 2004 al 2006 en el Centro de Cultura Antiguo Instituto de Gijón, llamados OOH (Observatorio Orbital de lo Humano), dirigido por José Ramón Alcalá, catedrático de Dibujo de la Universidad de Castilla-La Mancha. Estos seminarios trataban de conectar a creadores del entorno local con actores internacionales de relevancia en el campo de las nuevas tecnologías y el Arte. La importancia de estas jornadas de arte y tecnología pasa por la creación de laboratorios de creación e ideación donde artistas emergentes desarrollaban sus proyectos e interactuaban con artistas ya experimentados como Bosch & Simons, Seiko Mikami & Sota Ichikawa, LOEIL (Christian Soucuret), etc. El gran referente de los laboratorios culturales en España ha sido Medialab-Prado de Madrid, creado inicialmente en el año 2000 en Centro de Arte Conde Duque con el nombre de Medialab Madrid y trasladado en 2007 al barrio de las Letras (En 2013 volvió a cambiar de ubicación a la Antigua serrería Belga).

La proliferación de centros dedicados al arte y la tecnología ha sido exponencial por todo el estado durante la última década, siendo uno de los referentes más importantes LABoral Centro de Arte y Creación Industrial de Gijón, inaugurado en 2007. Este centro ha sido uno de los referentes en torno al binomio creación y nuevos medios. El tema de los modelos de museos de arte contemporáneo daría para otro artículo muy interesante, sobre todo si nos centramos en qué modelo de museo sería el adecuado hoy, inmersos en la sociedad del conocimiento y con el gran desarrollo a nivel técnico-social en el que estamos inmersos. En este sentido podríamos preguntarnos si el modelo de museo o centro de arte no sería más interesante enfocarlo hacia la producción o hacia el perfil de laboratorio cultural. Para entender con claridad todo el desarrollo y las transformaciones que vienen produciéndose estos últimos años en el ámbito de la cultura y del conocimiento, habría que definir el marco en el que la creación contemporánea está creciendo.

El contexto no se entiende sin una clarificación de un concepto fundamental cuyo significado ha ido ampliándose según aparecían nuevas herramientas digitales: la cultura libre, que ha venido marcada por el software libre. La evolución del software libre ha sido exponencial desde que hiciera su aparición en 1984 de la mano de Richard Matthew Stallman, gracias a la creación del proyecto GNU. El objetivo de este proyecto era proporcionar libertad de uso a la comunidad de programadores de software, para ello se hacía necesario idear unos términos de distribución que impidiesen que GNU se convirtiese en software propietario. Es entonces cuando aparece un método nuevo: el copyleft. Éste se basa en la utilización del copyright, pero en un sentido diametralmente opuesto: en lugar de privatizar el software, ayuda a conservarlo como software libre. Para que el copyleft fuese efectivo, las versiones modificadas habían de ser libres también. Esto supondría en un futuro la garantía de que cualquier creación de software, artística, científica, etc. se pondría a disposición de la comunidad si llegara a publicarse.

“A veces se malinterpreta el término de software libre –para empezar, no tiene ninguna relación con el precio. Lo que nos interesa es la libertad. He aquí la definición de software libre. Un programa es software libre siempre que, como usuario particular, tengas:

- La libertad de ejecutar el programa sea cual sea el propósito.
- La libertad de modificar el programa para ajustarlo a tus necesidades. (Para que se trate de una libertad efectiva en la práctica, deberás tener acceso al código fuente, dado que sin él la tarea de incorporar cambios en un programa es extremadamente difícil).
- La libertad de redistribuir copias, ya sea de forma gratuita, ya sea a cambio del pago de un precio.
- La libertad de distribuir versiones modificadas del programa, de tal forma que la comunidad pueda aprovechar las mejoras introducidas” (Stallman, 2004, pág. 24).

El software libre se ha diversificado en numerosas vertientes y aplicaciones en terrenos muy distintos del conocimiento. En la creación artística igualmente ha sufrido transformaciones y variaciones de sentido, desde la creación de videojuegos, hasta la realización de sofisticadas

instalaciones, pasando sobre todo por la curiosidad y la creatividad de los usuarios que experimentan con el software, desarrollando nuevas herramientas, plataformas, métodos, prototipos, etc. Esta experimentación constante ligada a este concepto cambiante y al que se han solapado multitud de nuevos conceptos de forma exponencial en este último lustro, provoca una especie de “ósmosis” entre el mundo de lo digital y el mundo físico. Sería importante analizar como se reproduce esto en el mundo del arte y sus innumerables posibilidades de desarrollo en un futuro inmediato.

## 2. PROYECTOS ARTÍSTICOS COLEGIADOS COMO OBJETIVO

Después de experimentar los cambios drásticos de modelos y la crisis abierta en torno a los viejos paradigmas, se hace necesaria una ampliación del concepto de “proyecto” no sólo en las ciencias, sino también en las humanidades y en todos los ámbitos del conocimiento. Esta apertura pasa por reconocer en el trabajo de los otros las mismas posibilidades que nos llevan a comenzar una empresa personal. Ese reconocimiento y ese reflejo en el otro requiere un cierto esfuerzo de empatía necesario para ver las distintas posibilidades de actuación. Esto es una característica del trabajo en equipo, pero no desde una visión piramidal o vertical, sino desde un planteamiento entre iguales. 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 (Bourriaud, 2006). Se pondrán en valor las nuevas “ecologías culturales, comunidades experimentales, procesos abiertos y cooperativos, formas de vida y mundos comunes, donde el espectador ya no es un desconocido silencioso, sino un colaborador activo” (Laddaga, 2011).

Quizá este modo de visualizar la realidad forma parte de ese cambio de paradigma que a la vez enriquece nuestro propio trabajo. Hay que sumar puntos de vista para visualizar mejor los problemas y focalizar a nivel creativo un proyecto. Es mucho más enriquecedor y además desarrolla la metodología de entendimiento en una sociedad del conocimiento libre del siglo XXI. El desarrollo de estos círculos de actuación a nivel cognitivo hace crecer esta nueva metodología y focaliza el “método” como un objetivo en sí mismo, a veces casi más importante que el resultado final. De la misma manera que un médico no puede obviar la importancia de otros técnicos a la hora de trabajar o los equipos de investigación se reúnen en comunidades diversas, las humanidades y el arte en concreto, tienen un gran reto por delante que incluso cuestiona su propia función en nuestras sociedades convulsas y en constante transformación.

La creación en estos términos supondría un ejemplo “técnico-artístico”: el tercer tipo de ejemplo según Javier Gomá Lanzón que vendría a situarse entre los dos anteriores que cita el mismo autor: el ejemplo teórico y el ejemplo moral o práctico, sendos modelos basados en Kant en su “Metafísica de las costumbres”: Esempl (tomar como ejemplo) y Beispiel (citar como ejemplo). “Las obras artísticas son vagamente imitaciones de modelos dados y principalmente modelos para la imitación de futuros artistas. De modo que el ejemplo artístico participa del estatuto ontológico fuerte del ejemplo moral y, como éste, puede llegar a ser ejemplo y modelo a la vez” (Gomá Lanzón, 2003, pág. 371). A partir de este tipo de ejemplo, Javier Gomá nos muestra que la pragmática de la imitación y la metafísica del ejemplo conforman la experiencia de la vida.

Estos modelos conforman una de las bases de la investigación, sin ella no hay avances ni ensayos prueba/error. Los ejemplos son necesarios en todo aprendizaje, que se aventura constante, a modo de work in progress colectivo. Esto se da no solo a nivel formal o técnico, que por otro lado tiene su vertiente metodológica, sino también conceptual. En el primer caso encontramos como ejemplo la gran influencia que ha generado el MIT de Massachussets en todo el mundo de 15 años hasta ahora, siendo un referente para los numerosos espacios de colaboración artística en cuento a funcionamiento y uso de herramientas o a métodos de aprendizaje colectivo en torno a la creación computacional, métodos exportables a cualquier ámbito académico, incluidas las artes plásticas tradicionales. El segundo caso podremos ejemplificarlo con numerosos autores, como en el caso de las obras de Juan Muñoz, que tras varios años se han convertido en un referente muy importante en el arte

contemporáneo español. También podemos citar a nivel técnico las obras realizadas por los primeros pioneros del ensamblaje de la tecnología con las artes plásticas, como hiciera Tony Ousler, cuya influencia se puede ver hoy en numerosos artistas, como en las piezas de Rafael Canogar. Las corrientes artísticas y los modos de hacer o interpretar la creación son grandes remezclas de ideas y conceptos yuxtapuestos unos sobre otros, de una forma modélica para generar nuevas polisemias creativas, nuevas metáforas con las que cubrir una necesidad vital de nuestras sociedades.

### **3. EL DESARROLLO DE LA CULTURA DIGITAL Y SUS METODOLOGÍAS**

El desarrollo de la cultura digital ha ido configurando nuevas figuras y modelos de producción tanto en el ámbito tecnológico-científico, como en otros nodos de conocimiento. Se ha ido trasvasando hacia lo trans-disciplinar. Este desarrollo parte de la base de la investigación. La pregunta que nos puede asaltar, sobre todo si se mira desde la óptica de las Bellas Artes o desde una postura académica ligada a las Humanidades, sería ¿Por qué este desarrollo se ha dado en “lo digital” y no en otros ámbitos? La respuesta es bien sencilla: porque la experimentación en el mundo digital conforma todo ese ámbito, es algo tan incipiente y relativamente nuevo que casi todo es experimentación. A partir de ahí los logros que se han ido obteniendo han ido incrementando a nivel exponencial todas las posibilidades, hasta el punto de que sus nuevas metodologías (convertidas en modelos) están impregnando todos los ámbitos del conocimiento.

Hay un prejuicio muy extendido o un error de base cuando se piensa en las nuevas tecnologías como un elemento que por sí mismo ha ido transformando la sociedad. Los numerosos estudios que se han realizado han partido de un “cierto reduccionismo tecnológico al considerar únicamente el efecto del componente técnico sobre la dinámica y la organización de la comunidad sin tomar en cuenta el efecto en sentido contrario: el que ejerce la comunidad sobre la infraestructura técnica. En el extremo opuesto a este determinismo tecnológico se encuentran, como ya se ha señalado, los trabajos que adolecen de un reduccionismo social que considera el componente técnico como inerte, un simple escenario donde se desarrolla la interacción social” (Estalella, 2005).

Los estudios sobre la construcción social de la tecnología han querido realizar un ensamblaje entre lo tecnológico y lo social, sin hacer distinción entre ellos, de tal manera que la tecnología se construye mediante la sociedad y ésta se construye mediante la técnica. Esta afirmación se ha materializado después de la aparición de “La construcción social de los sistemas tecnológicos”, texto fundacional de la Nueva Sociología de la Tecnología, siendo uno de sus máximos representantes Wiebe Bijker, quien sostiene que es fundamental la participación ciudadana para el desarrollo de la tecnología. “En nuestra sociedad actual, la ciencia y la tecnología son tan importantes que permiten hacer cosas que antes resultaban imposibles en aspectos como movilidad, comunicaciones, salud o producción de alimentos, pero al mismo tiempo presentan riesgos. Debemos lidiar con problemas que antes no existían y mi punto es que necesitamos pensar en forma creativa sobre cómo mejorar el proceso de toma de decisiones para que sea lo más democrático posible” (Bijker, 2009). Se configura en el horizonte un reto interesante a la hora de extrapolar este tipo de funcionamientos a la creación artística.

La cuestión se hace más interesante al ver que todo esto supone un punto de partida para la elaboración de nuevos modelos tanto de producción, como de consumo por parte de la ciudadanía. La parte experiencial de los procesos se hace cada día más necesaria. Podríamos ir más allá en el plano teórico y valorar de una forma práctica todos los agentes que intervienen en la mutación de una sociedad interconectada y en constante evolución. La cultura digital ha sido un ámbito que ha revolucionado tanto nuestra forma de relacionarnos, como nuestra perspectiva de la sociedad. El mercado ha ido absorbiendo poco a poco todos los avances tecnológicos para irlos adaptando a la sociedad de consumo, es decir, a la fabricación de objetos electrónicos consumibles, pero el desarrollo de las comunicaciones y las nuevas fórmulas de investigación científica, así como las nuevas maneras de relacionarse, han ido configurando una necesidad de innovación y un amplio campo de

investigación virgen. En este territorio se hacen necesarias nuevas fórmulas que sobrepasan el mercado y marquen su horizonte enfocado en el bien común de la sociedad. Sólo así se ha demostrado que no sólo se beneficia al conjunto, sino que a nivel individual se crece y se prospera mucho más rápido.

Es necesario mapear las nuevas formas de operatividad que se están empezando a desarrollar a partir del crecimiento de la cultura libre y del trabajo en abierto. Nos encontramos inmersos en un proceso de cambio a todos los niveles. Este cambio existe en todas las sociedades de hoy, pero es cierto que estas transformaciones aparecen de forma acelerada y exponencial en el terreno científico. El desarrollo de la ciencia inevitablemente trae de la mano el desarrollo tecnológico, esta simbiosis está trayendo consigo un nuevo territorio de conocimiento donde se produce una implosión de los recursos (“break sources”). Uno de los riesgos más relevantes que este desarrollo tecnológico acarrea son los grandes avances en vigilancia y control ciudadano por parte de los gobiernos. Hay que estar alerta y velar en todo momento por la democracia, ya que en nombre de una supuesta seguridad se pueden cometer los mayores atropellos, vulnerando las libertades de los ciudadanos. Para realizar esta labor de control se hace necesaria una monitorización ciudadana creciente. En cierto sentido, el “Big Brother” se está invirtiendo de una manera creciente gracias al desarrollo de las redes sociales, ya que ahora son los ciudadanos los que vigilan y evidencian el trabajo de nuestros gobernantes. Este proceso aumenta las posibilidades de democratización de la sociedad a la vez que acentúa el desarrollo en las nuevas formas de relacionarnos y de trabajar en colectivo. Existe una horizontalización en los procesos, aunque hay que tener cuidado con las redes sociales que se utilizan, ya que las que son privadas, por ejemplo Facebook, Twitter, etc. poseen una cierta connivencia con el poder económico y en numerosas ocasiones se deben a una cuenta de resultados.

Pero a la par de este riesgo, existen con este desarrollo tecnológico muchas oportunidades, sobre todo una excepcional que se está consolidando cada día más: la implicación ciudadana (“enrolling”). Esto no atañe -como pudiera parecer en un primer momento- solamente a la comunidad científica, sino a toda la ciudadanía: científicos, profesores, hombres y mujeres ordinarios, entre los cuales se encuentran los artistas, los humanistas y la gente que se dedica a la cultura. En definitiva, todo ciudadano con acceso a un ordenador y a Internet puede participar de esta implicación. Todos somos protagonistas y posibles agentes productores de conocimiento. Sería interesante abordar el debate de la accesibilidad a estos medios en otra investigación, he querido obviar este tema por una cuestión práctica y soy consciente de que no es un tema menor. El acceso universal a la tecnología garantiza el acceso a la información y preserva a su vez los procesos democráticos. En la actualidad eso no se da, por lo que hay que luchar con todo el empeño para que este acceso universal se produzca, de la misma manera que el acceso a la salud, a la educación y a los alimentos también se deberían universalizar, necesidades que están recogidas en la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Esta producción y puesta en desarrollo común pasa por la necesidad y el placer de compartir proyectos, es ahí donde está la clave y la “gasolina” de este desarrollo. Existe un efecto contagio en la creación de nuevas estructuras generativas en el conocimiento y en las metodologías colectivas, las cuales crean una tendencia alrededor de sí que multiplica, reagrupa y articula a otros potenciales colectivos.

Esta manera de operar se está dando hoy sobre todo en una generación de jóvenes y de gente no tan joven, pero “alfabetizada digitalmente” que encuentran gratificante el compartir los proyectos y ser partícipes todos de ellos. Se crean por tanto nuevos laboratorios de afectos, donde prima el interés colectivo por encima del individual. Esta es una de las bases de la nueva educación y de gran parte del desarrollo en la investigación que parte de lo científico y llega a todos los ámbitos del conocimiento, incluido el artístico. Se hace necesario e indispensable usar lo más posible Internet en la investigación. Los que nos dedicamos al mundo de las artes y la creación tenemos una responsabilidad compartida para con la comunidad. “Las invenciones del individuo creativo deben ser expandidas y comunicadas para ser parte del proceso social creativo que se erige sobre lo que otros irradian, absorben y vuelven a emitir de un modo creativo. El lenguaje no es el origen de las ideas, sino que media entre el

pensamiento y la tecnología, “lava” lo que de otro modo sería incomunicable y permanecería restringido al espacio local más reducido” (Nowotny, 2011, pág. 55).

Realizado este breve mapeo que identifica la dirección del desarrollo de la cultura digital en su conjunto, deberíamos preguntarnos si no es necesario también identificar los procesos de relación de los individuos a la hora de investigar, es decir, cómo nos formamos y qué es lo que aprendemos del otro en todo momento. ¿Se trataría simplemente del aprovechamiento de un mero interés común o por se trataría de una estructura metodológica que simplemente es más eficaz? Estos interrogantes quedarían resueltos analizando realmente el aprendizaje colectivo.

#### **4. CONCLUSIONES: APRENDIZAJE EN COMUNIDAD**

“La inteligencia colectiva de la emancipación no es la comprensión de un proceso global de sujeción. Es la 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 proyecta la hipótesis planteada por Jacques Rancière, dónde él mismo apunta 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” (Rancière, 2010, pág. 52).

La construcción del conocimiento de una forma colectiva no es nada novedoso. Antiguamente el aprendizaje se realizaba en las calles, con la familia, con los amigos, en el barrio y en el entorno más cercano. Un ejemplo de esto son los patrones de las costureras que se dedicaban en las casas a confeccionar vestidos. La cultura popular se ocupaba de facilitar la reproductividad en ciertos oficios, mediante transmisiones de sabiduría acumulada a lo largo del tiempo. Siempre se buscó una cierta practicidad a la hora de transmitir estos conocimientos. Estas formas de aprendizaje en la cultura popular estaban situadas fuera del sistema, se puede afirmar que caminaban por los “márgenes del sistema”. Los individuos se han organizado y se han ayudado unos a otros durante generaciones para construir conocimientos de una forma colectiva y lo que hacían era aprender desde los márgenes (Lara, 2011).

Las redes y los nuevos dispositivos están facilitando que se recuperen estas fórmulas de aprendizaje que se desarrollaban fuera del sistema. Hoy día se ha configurado un redescubrimiento de la cultura de la colaboración, de lo abierto y lo público. En este sentido los márgenes de antaño se han colocado en el centro. Debido a esto, en la actualidad es difícil identificar centro y periferia. Existe una auto-configuración consciente, a nivel individual, de nuestro propio centro. El desarrollo tecnológico se ha visto estrechamente ligado al desarrollo científico y a la técnica. Unido a esto podríamos destacar el gran desarrollo de las herramientas para la ampliación de la conectividad entre individuos. Las plataformas se han ido multiplicando estos últimos años y se han ido complicando. A su vez se han ido superponiendo unas sobre otras.

El trasvase de información y la forma de compartir los contenidos en red es algo que se ha ido instaurando en nuestra sociedad de forma cotidiana, tenemos el caso de las redes sociales privadas, aunque también han aparecido diferentes redes sociales no privadas como la red Telecomix, que tuvo su auge después de las revueltas árabes (sobre todo en Egipto) del año 2011 a raíz del bloqueo de las redes privadas convencionales por parte del gobierno; o la red N-1 que se pusieron en marcha en España después de las manifestaciones del 15M. Por otro lado también hay que destacar el valor de la creación y desarrollo de wikis y herramientas en internet. Los usuarios han ido desarrollando plataformas de colaboración que parten de una misma filosofía: el compartir no sólo la experiencia, sino los contenidos, es algo que viene intrínsecamente ligado a la cultura libre.

El desarrollo del copyleft ha abonado el campo para que proliferasen diferentes herramientas de agrupación en red o comunidades de participación. Estas metodologías que conectan a los individuos

están en constante experimentación, cuando una de ellas es desarrollada, es probada por los usuarios y es “testeadas” mediante el propio uso. Esta forma de trabajar, propia de un laboratorio científico, se ha ido contagiando al resto de disciplinas y al resto de ámbitos del conocimiento. Lo que en un principio surgió, sobre todo, en equipos de ingenieros de sistemas informáticos o de medicina, se ha ido extendiendo a base de buscar nuevas fórmulas de conexión que agilizaran el trabajo. Se han de desatacar también los numerosos equipos de arquitectura que comenzaron a indagar en estos nuevos procesos de trabajo colectivo a principios de este nuevo siglo. Cuando hablo de modelo horizontal vs. vertical (jerárquico) en la educación artística o en la producción de material simbólico, uno de los factores que influyen es cómo se distribuye el conocimiento. Aquí se puede hacer un paralelismo con dos modelos de memoria: memoria ROM vs. memoria RAM de conocimiento (Brea, 2007). 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).

El desarrollo de la cultura digital, así como el dominio y manejo de nuevos dispositivos, desarrolla a su vez la red y nuevas formas de aprendizaje digital a nivel colectivo y global. Las características indispensables para que se de este tipo de aprendizaje pasarían por las siguientes premisas:

- La creación de grupos de trabajo en los que no existe una cabeza superior a otra, son grupos que se unen de una manera natural para desarrollar el aprendizaje, manejo de un programa o mediante previa convocatoria de colaboradores a la hora de realizar un proyecto.
- Multidisciplinariedad: Los grupos son heterogéneos (en ellos puede haber gente de formación muy dispar, personas provenientes del campo teórico, las humanidades, la ingeniería, biología, etc.) desde sus inicios y pueden sufrir transformaciones, añadiéndose a ellos más individuos, pudiendo a su vez colaborar con diferentes círculos o grupos.
- El aprendizaje se produce entre iguales: Como ya se ha apuntado en la primera premisa, el grupo se caracteriza por su horizontalidad. El aprendizaje se produce de igual a igual. Todos aportan al grupo su propia experiencia e intuición a la hora de descubrir algún elemento importante en la investigación colectiva. Todos se benefician de los logros obtenidos para optimizar el rendimiento. Lo grupal enriquece lo individual y viceversa.
- Aparición de una colectivización de las capacidades: Los puntos de vista diferentes a la hora de abordar los planteamientos o los proyectos enriquecen el aprendizaje.
- Paralelamente al grupo físico formado, siempre se genera un grupo en red, que a su vez puede estar conectado a otros usuarios y/o grupos. Se acentúa aquí el mapeo conceptual que describe estos colectivos proyectándose de lo local a lo global y viceversa.
- El resultado de las investigaciones de estos colectivos sería una producción colaborativa: Los proyectos están abiertos y sujetos a transformación dependiendo de las necesidades del grupo.
- En cuanto a la proyección de estos colectivos sobre la creación artística, podríamos decir que la obra acabada pasaría a ser otra cosa, no tanto un objeto u elemento dispuesto a poder incorporarse al mercado del arte, sino más bien un prototipo sujeto al cambio y a la experimentación por parte del mismo colectivo (la comunidad) u otros colectivos, ya que normalmente este tipo de obras-prototipo están configuradas digitalmente por medio de código de programación. Este código puede ser la mayoría de las veces liberado en la red, a través de diversas plataformas, para que todos los usuarios lo puedan aprovechar o modificar en función de sus necesidades. Nos encontramos aquí que un prototipo enfocado hacia un tema artístico puede tener otras aplicaciones en función de las necesidades de las diferentes comunidades. No se trata de mero altruismo, sino una cuestión de puro pragmatismo, ya que

la comunidad se puede beneficiar de las diferentes modificaciones del código de programación inicialmente generado.

La discusión principal que surge con este análisis es la posible extrapolación de este nodo de conocimiento, que en un principio está 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 el campo de la educación o en el de la producción artística-. En este sentido habría que destacar la producción de prototipos realizados de forma colaborativa en Medialab Prado y Makespace Madrid. Los modos en la producción no son estancos, a veces son híbridos y están en constante evolución, como lo hizo la cultura del reciclaje en su momento o la lógica salida del consumismo hacia otros ámbitos de sostenibilidad, autogestión, etc. Identificados los entresijos del aprendizaje colectivo (una de las características fundamentales del trabajo colegiado), nos quedaría vislumbrar el proceso de transformación metodológica y sus aspectos más importantes en el paso del aprendizaje/producción individual al aprendizaje/producción en equipo.

## 5. REFERENCIAS

- BIJKER, W. (2009): “La tecnología tiene que encajar en la sociedad.” En: MASSARE, B.Ñ. Revista de Cultura. [En línea]. Buenos Aires: Clarín.  
<[http://edant.revistaenie.clarin.com/notas/2009/10/15/\\_-02019450.htm](http://edant.revistaenie.clarin.com/notas/2009/10/15/_-02019450.htm)>
- BOURRIAUD, N. (2006): Estética relacional. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora.
- BREA, J.L. (2007): Cultura\_RAM. Mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica. Barcelona: Editorial Gedisa.
- ESTALELLA, A. (2005): «Filtrado colaborativo: la dimensión sociotécnica de una comunidad virtual». En: UOC Papers, nº 1. [En línea]. Barcelona: UOC  
<<http://www.uoc.edu/uocpapers/1/dt/esp/estalella.pdf>>
- GOMÁ LANZÓN, J. (2003): “Metafísica del ejemplo. Presentación de las 3 clases de ejemplos”. En: Imitación y experiencia. Valencia: Pre-Textos.
- 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>>
- LARA, T. (2011): Aprender desde los márgenes. Mobile learning para una Sociedad Red. [En línea]. New York: TED Talks. <<http://youtu.be/EuQGNRxBZj4>>
- NOWOTNY, H. (2011): “Las microestructuras de la creatividad”. La curiosidad insaciable. Barcelona: UOC Ediciones.
- RANCIÈRE, J. (2010): “Las desventuras del pensamiento crítico”. En: El espectador emancipado. Castellón: Ellago Ediciones.
- STALLMAN, R.M. (2004): “El proyecto GNU. Software libre para una sociedad libre”. Madrid. Traficantes de Sueños