

NanoGaraje(s): especulaciones sobre (fabbing abierto)

*En el año 2015, el primer hardware de fabricación rápida y económica de prototipos se difunde en las calles y crea redes globales de NanoGarajes que dan lugar a las primeras tácticas de piratería de materia del futuro. Los sospechosos habituales empiezan a promover el desarrollo de un grupo de materia abierta que sienta las bases de las primeras tecnologías de motor NanoFab con NanoBloques no perfeccionados disponibles. Mientras que el sueño de la I.A. (inteligencia artificial) y la singularidad no tiene lugar a la par que la amplia área de distribución de motores NanoFab, los NanoGarajes de todo el mundo (especialmente en el cono sur) se benefician rápidamente de la incorporación de este nuevo método de producción global y horizontal para alejarse de las economías cerradas del pasado. Asimismo, este método permite la aparición de una*ciencia del oprimido* como una asignación estratégica de ventajas tácticas atribuidas en parte a los movimientos de los NanoGarajes.*

E-storia:

Trans_Patente: 6608386: Fabricación de cables a escala sub-nano y procesos bacterianos

July 12, 2006

By Assignee(s) Yale University/YU (New Haven, CT)
Inventores: Reed; Mark A. (Southport, CT); Tour; James M. (Columbia, SC)

Lila se sentía inquieta por momentos mientras flotaba en su compañera pocas horas antes de la integración-nacimiento. En esta época casi todos los nacimientos estaban transpatentados e incluían con comercio a escala sub-nano: era la única forma de pagar el coste de la vida. Así que durante el último trimestre, Lila y su compañera no habían parado de fabricar nanocables, fermentándolos in vitro sobre su piel en colaboración con las colonias de nanoteria de Yale University Inc., Podía sentir a los microbios más antiguos y sostenibles del planeta preparando contratos WIPO-2 para adquirir lo último en partículas

transformadoras de metal. Cientos de productos de Yale University Inc. esperaban impacientes a que Lila inhalara un poco de aire en el canal del parto de su compañera para instalarse y ejecutarse *just in time*. Lo único que importaba era la entrega (juego de palabras con el parto).

Aunque hay que fijarse en lo que ya se ha hecho y en lo que se está haciendo, es igualmente importante imaginar las múltiples realidades que surgirán con la nanofabricación distribuida, además de la cuestión de lo que podríamos denominar geo-nano-política o NANOGEOPOLÍTICA, que fluye entre *piractividades* abiertas y opacas que discurren por los muros neoliberales que han detenido el rápido desarrollo de la práctica experimental empírica en el seno de la cultura pública (o culturas), los laboratorios científicos comunitarios y la ciencia de las tácticas del oprimido (que surgen en el Cono Sur como continuación de las historias del Teatro del Oprimido y las “metodologías del oprimido” que aparecieron en Latinoamérica como respuesta a los laboratorios sociales neoliberales de las dictaduras impulsadas por el mercado en los años 70 y 80. Las redes (lo)bales en las favelas y barrios del mundo impulsarán la Open Fab o Fabricación Abierta como visión interconectada de la piratería de materia (materialismo de bricolaje) del futuro. Hay tres sectores que intentarán cerrar estas redes (lo)bales de Fabricación Abierta: los mercados de materias del capitalismo de partículas, los sectores pertenecientes a la Seguridad Nacional en EEUU y sus gemelos, los terroristas. Estos sectores seguirán actuando como disruptores sociales primarios de la Open Fab en expansión y de los movimientos emergentes de nanoFabricación.

E-estoria:

Easy Bake Tech (2011): Cientos de micro aeronaves automáticas (UAVs, aviones sin tripulación,) equipadas con una pequeña carga explosiva inundan una base avanzada de operaciones de los EEUU en las afueras de Kandahar. Pocas logran explotar, pero aun así se producen las bajas suficientes para llenar los titulares en la prensa de todo el mundo. Los analistas militares identifican rápidamente a las micro aeronaves como productos fabricados por Hewlett-Packard ThingJet (que además fueron portada de la revista TIME el 2 de agosto de 2011). Los micro-misiles “Easy Bake” (“fácil cocción”) están fabricados a partir de

actualizaciones de nodos de “objetos de código abierto” fácilmente accesibles en todo el mundo. A principios de 2012 el Congreso estadounidense promulga la Ley de Fabricación y Bioterrorismo (FAB) e inmediatamente empiezan a cerrarse redes Open Fab y comunidades científicas de garaje y se declaran ilegales los motores comerciales de primer nivel controlados por ADN.

Sólo sobreviven las redes (lo)bales clandestinas de Fabricación Abierta, que primero sobreviven utilizando antiguos narcoflujos y después se conectan a la flamante Unión Bolivariana (U.B.), liderada por Venezuela, Chile, Bolivia, Perú y los nuevos Estados Autónomos Zapatistas (antes Chiapas y Oaxaca, en Méjico). La U.B. aplica políticas minimalistas de propiedad intelectual (PI) y pronto adopta la Carta de Fabricación Abierta o Creative Hardware Commons. Refugiados de la PI provenientes de Estados Unidos y la Unión Europea, quantemarinos brasileños, horizontalistas asiáticos y nano socialistas empiezan a construir lo que se acabará convirtiendo en el primer nivel de nanoGarajes de Materia Abierta. El primer nanoGaraje es el Tijuana Nano Institute (TIN), creado por residentes de la Baja California emigrados a la Unión Bolivariana provenientes de la Baja California. El TIN piratea un antiguo RepRap, un sistema de replicación a escala nano pseudo-controlado por ARN y varios elementos de un nanomotor terapéutico de una compañía farmacéutica alemana y empieza a crear arquitecturas de auto ensamblaje no orgánicas/bionano. Desde ese momento los motores Easy Bake tienen un claro sabor nano biológico.

[Volvamos a nuestro lado de las realidades]

La transición desde la Fabricación Abierta a la nano fabricación será lenta en la medida en que aquella ampliará muchísimo las posibilidades de las culturas del bricolaje o “hágalo usted mismo” sin que éstas tengan que abordar los difíciles y sutiles interrogantes que generará la aparición de factorías moleculares que puedan controlar la configuración de la materia a escala nano en vez de micro. Cuando los equipos de software libre y abierto empiecen a centrarse en la replicación y las cuestiones hardware, es muy probable que el coste de los replicadores se reduzca, se amplíe el catálogo de polímeros sólidos y el shareware de diseño pase de unos pocos garajes a estar presente en muchas configuraciones de escritorio. En cualquier caso, el

primer gran obstáculo será la creación de especificaciones y estándares Open Fab para facilitar la integración en dispositivos de fabricación abierta. Otro importante requisito para la Fabricación Abierta consiste en evitar los filtros del control oficial mediante routers en red mallada montados en Open Fab, que serán extremadamente baratos en 2015.

Y mientras todo esto ocurre a escala micro, habrá muy poca fabricación a escala nano interconectada a lo que podría considerarse el marco (frame) de accesibilidad de la matriz de nanoGarajes. Probablemente, el pirateo de materia aparecerá en nuestra realidad siguiendo las vías abiertas por el proyecto Open Fab, pero será mucho más maduro (es preciso que lo sea), con un conjunto casi completo de protocolos sobre toxicidad, interfaces de control y estándares para dispositivos. De esta forma, el trauma social provocado por la fabricación molecular será mucho más suave, en términos de tecnologías disruptivas, que los anteriores. O quizás acabe siendo un sistema basado en un recinto cerrado a escala nano como los que abundan en nuestra larga historia de explotación.

E-storia:

Tu materia es nuestro Mercado- NanoMiX Corp.

Si tenía suerte, Lily conseguía un contrato de armamentos. Esos contratos estaban bien pagados porque el negocio era peligroso. Las armas salían de su cuerpo a borbotones con mucha pérdida de sangre, generalmente por la noche: un chorro de pegotes semitransparentes, brillantes y pecosos, con ojos azul claro y afilados dientes. Aunque estuviera muy cansada, Lily siempre los metía en seguida en latas oxidadas o cartones de leche viejos, y cerraba la tapa con cinta autolimpiable. Si no lo hiciera, y además de inmediato, si se quedara dormida, las partículas se la comerían viva. Cuando Lila bajaba por las escaleras, los botes se agitaban con violencia mientras las partículas se comían las unas a las otras hasta que no quedaba nada —la última siempre se acababa comiendo a sí misma. “El nivel más elevado de evolución artificial”, le susurraba su hermana antes del accidente. Cargada con el peso de los contenedores, Lila tenía que darse mucha prisa para llegar lo antes posible a casa de los Vecinos, que sólo le pagarían por las partículas que quedaran vivas. Era un trabajo a destajo.

[Otra vez regresamos al futuro]

Personal Nanofactories (PN): Lo que empezó hace algunos años como trayectoria del Easy Bake Oven llega al mercado mundial en 2019 con el fluido big bang de la Hatchi_Apple iFab. Los costes se han desplomado después de que un grupo de piratas de materia en los túneles de Gaza descubrieran una forma de producir electro-plásticos a bajo coste a partir de UAVs reciclados (micro aviones sin tripulación) y productos a base de maíz artificial. En el año 2020 estos derivados del plástico-maíz sustituyen a los plásticos a base de petróleo en el núcleo del mercado PN y las redes Open Matter o de Materia Abierta. Nueva Gaza se convierte en núcleo de las redes Open Matter y pronto se conecta a la red de las economías de nanoGaraje de la U.B. para desarrollar la primera trans-patente con la WIPO-2 (Organización Mundial de la Propiedad intelectual 2), lo cual genera nuevos flujos económicos para la comunidad y permite la rápida expansión de PNs de Materia Abierta y de antiguos motores de replicación de materia como el iFab. El capitalismo de partículas llega a su mayoría de edad en todos los niveles de la sociedad y con la misma rapidez empieza a apagarse.

[ciencia del oprimido y Ciencia de garaje.]

Podemos imaginarnos el Teatro del Oprimido de Augusto Boal, la Metodología del sujeto Oprimido de Chela Sandoval, la ciencia táctica del Critical Art Ensemble, los experimentos públicos de Natalie Jeremijenko y lo que el Electronic Disturbance Theater ha presentado hoy como “la ciencia del oprimido”, todas ellas parte de un ámbito más amplio en el que es preciso reformular la relacionalidad entre espectador, poesis, praxis, experimentación y la conciencia diferencial de Sandoval de “la conciencia de la mestiza”. Cada gesto traza un diagrama de formas alternativas de vida y de arte entre lo conocido y lo desconocido, entre la ficción y lo real, entre ciencia limpia y ciencia sucia - todo ello parte de la larga historia de una epistemología de producción social que privilegia el punto de vista del proletariado, la multitud, los piratas abiertos de los momentos bricolaje, y el de investigadores autónomos que montan zonas de prueba de estilos cognitivos -como y desde prácticas concretas como especulación y especulación como prácticas concretas - a la velocidad de los sueños.

Lo que el *artivista* aporta a este circuito es la capacidad de montar un escenario para ensayos potenciales de los laboratorios comunitarios de hoy y de mañana, los

nano Garajes del futuro, las conjeturas empíricas actuales sobre las nuevas ecologías de formaciones sociales que pueden crear un espacio para la acción del actor-espectadores --que puede circunvalar los muros neoliberales, donde la "ciencia empresa" es el único protocolo de la investigación "científica", y ofrecer en vez de eso un contrapunto, un "contramarco" / "desenmarcamiento" a una ciencia para y por el pueblo. Como dijo Boal, "tenemos que acercarnos al teatro-ensayo y alejarnos del teatro-espectáculo." La "ciencia del oprimido" para EDT es un tipo de "laboratorio-ensayo" que imagina el florecimiento de laboratorios comunitarios a partir de la robótica "lowrider" de los barrios hispanos de Los Angeles, a partir de los laboratorios Zapatistas "Open Seed" y los laboratorios de ensamblaje Open Wetware - todos "laboratorios-ensayo" para nuevas acciones definidas por la gente/el nómada/la ciudadanía para reasumir su función protagonista entre/dentro/fuera del arte y la ciencia.

P.S.

La Herramienta Transfronteriza para Emigrantes" del Electronic Disturbance Theater es un proyecto en curso realizado en colaboración con Brett Stalbaum, Micha Cárdenas y Amy Sara Carroll. Está en fase alfa y pasará a fase beta en otoño de 2009. Estos dispositivos aprenden la lógica de los sistemas de información geoespacial distribuidos (como el proyecto Google Earth) y la utilizan para desarrollar un algoritmo virtual para emigrantes. Su objetivo es servir como red de seguridad a las personas atrapadas en la zona fronteriza entre Méjico y EEUU, pero también evocan una larga historia de arte ambulante y de la tierra, de incidentes en la frontera, de medios locativos, de lo que venimos llamando "trascendentalismos interamericanos". Los viejos Motorola i455 --gestos poéticos desde el principio-- incluirán poemas GPS para consultas adivinatorias y palabras de aliento y bienvenida que Amy está ahora escribiendo (a tono con el sentimiento expresado por Audre Lorde cuando dijo que la poesía no era un lujo). Compuesto de diversas capas, como los estratos geológicos ("hablan" en las frecuencias más bajas de lo icónico, lo sónico, lo vibratorio, lo concreto, lo poético), el algoritmo de la herramienta ayudará a los usuarios a rastrear rutas factibles por el desierto de lo real en la zona fronteriza y sus muros virtuales. El emigrante es así un investigador/poeta que traza líneas de escape / arco iris a través de las fronteras post-NAFTA

literales e imaginarias.

<http://bang.calit2.net/xborder> (A rough draft URL for the project).