

Auto-fabricantes

A medida de las personas
Silvia Nanclares

Qué

Comunidad de investigación que busca soluciones alternativas y accesibles en código abierto en torno a la diversidad funcional, en pos de la inclusión y la soberanía. Partiendo de la filosofía del conocimiento libre y la coproducción, genera y comparte investigaciones en torno a la autonomía y la calidad de vida utilizando la fabricación digital. Se inscribe en el Programa Laboratorio Cuerpo, Salud y Autonomía de Medialab Prado, dentro del Laboratorio PrototipaLab.

Cuándo

Desde octubre de 2015. El grupo se reúne semanalmente los lunes por la tarde en el FabLab de Medialab Prado.

Quiénes

En los procesos de investigación están involucradas familias, usuarios, técnicos y cualquier persona deseosa de participar.

Más información

Páginas web de referencia:
<http://autofabricantes.org>
<http://autofabricantes.medialab-prado.es>
Twitter: @autofabricantes
Canal en YouTube:
<https://www.youtube.com/channel/UCtpu6MnQ5rrAYaYVIZLYuUQ>
SuperGiz: <http://autofabricantes.org/investigacion/supergiz/>
Henar: <http://autofabricantes.org/investigacion/henar-3-2/>
Bipedestador: <http://autofabricantes.org/investigacion/bipedestador/>
EXando una Mano:
<http://exandounamano.org>
Reportaje en Zoom Net (RTVE):
<https://www.youtube.com/watch?v=2uD7jxfChZg>



En esta comunidad de aprendizaje e innovación, la tecnología es «solo» una herramienta que posibilita procesos de confianza y apoyo mutuo. Un punto de partida, una palanca que activa procesos de afecto, lo más importante para imaginar, diseñar, testar y compartir los prototipos generados en torno a la diversidad funcional y la autonomía¹. Un espacio donde los dispositivos y las prótesis son mucho más que eso.

Una cita especial

El pasado 25 de mayo de 2019, casi cincuenta personas tenían una cita especial en el FabLab de Medialab Prado. Niños y niñas con parte de sus respectivas familias, colaboradoras, coordinadoras del taller, *partners*²... Todo el grupo ha quedado para compartir los frutos de la cuarta convocatoria del proyecto SuperGiz, una de las patas más fuertes de la comunidad de investigación y fabricación digital Autofabricantes, basado en un concepto de prótesis de mano y brazo en 3D muy novedoso. Las niñas y los niños participantes, junto con dos adultos que se han unido esta vez, tienen agenesia (definida como la ausencia congénita de una extremidad o parte de ella), o alguna de sus manos o brazos no tiene la funcionalidad normativa³. Hoy, cuatro peques y dos adultos se llevan a casa su SuperGiz con sus respectivos *gadgets*, codiseñados y fabricados digitalmente en equipo durante estos meses de taller. A partir de hoy, los prototipos dejarán de ser tal, usándose y mejorando sustancialmente su vida diaria, además de afianzar con todo el proceso su soberanía corporal. Por eso la cita de hoy es tan significativa.

Autofabricantes: un buen espécimen para explicar Medialab Prado

Autofabricantes tiene una estructura fractal. Después de haber observado sus proyectos y, sobre todo, las dinámicas que los ponen en marcha y sostienen, eso es lo más ajustado que se puede decir. Estas formas de hacer tan específicas han surgido y se han ido afianzando a medida que los distintos desafíos personales y técnicos se han ido poniendo sobre la mesa, siempre a partir de las experiencias y circunstancias de las personas

¹ Un prototipo, entendido de manera amplia, se refiere al diseño de objetos, pero también de servicios, instituciones y redes que ofrezcan soluciones y respuestas concretas a problemas de todo tipo. El objetivo es que en el proceso de prototipado las personas involucradas participen, y así se estimulen las críticas, se experimente con las insuficiencias o se contrasten las alternativas.

² En el proyecto colaboran la asociación 3D Héroes y Rafa Puede y, además del apoyo de Medialab Prado, también cuenta con los de la Fundación Daniel y Nina Carasso y la empresa ShapeDiver.

³ Desde el marco conceptual de la diversidad funcional se está repensando la noción de capacidad. En este sentido, la funcionalidad normativa hace referencia a las capacidades que normativa y habitualmente se atribuyen al cuerpo. Al respecto se puede consultar la obra de Mario Toboso Martín, «Diversidad funcional: hacia un nuevo paradigma en los estudios y en las políticas sobre discapacidad», en *Política y Sociedad*, 55(3), 2018, págs. 783-804.

participantes. A partir de estos desafíos surgen los nodos de investigación, que, lejos de apalancarse, tienden a replicarse y perfeccionarse. Comunidad, confianza, saberes expertos en concomitancia con saberes situados en la experiencia, o prototipado, son cuestiones siempre presentes en este grupo, pero también cambiantes.



En resumen, Autofabricantes es un sistema vivo, con todas sus consecuencias. Los puntos que apuntalan esta viveza se repiten formando una y otra vez la misma red, que, además, por la naturaleza del proyecto, coincide con que es una red de impulso vital para muchas de las personas que forman parte de esta comunidad, dado que los resultados de las investigaciones, y los propios procesos, involucran de manera central el bienestar de estas personas. Así que me corrijo: Autofabricantes es una red de afectos de estructura fractal. Una red que además, observada de cerca, contiene a su vez muchas de las claves para entender los grupos de trabajo que se dan cita e impulso en Medialab Prado. Por eso es un buen espécimen para explicar el ecosistema de esta institución cultural. Sí, sí, vale, de acuerdo, pero ¿qué se hace en Autofabricantes? Pese a su relativa juventud, se encuentra muy capilarizado y diversificado en diferentes proyectos, así que lo mejor para responder a esta pregunta es conocer a algunas de las personas que hay detrás de uno de ellos.

Patricia y Julia: expertas en experiencia

Volbamos, pues, a la cita final del proyecto SuperGiz, en el FabLab de Medialab Prado. Hay un grupo muy concentrado en una conversación, parece insatisfecho. «Estamos de reajustes», me dice una de las ingenieras industriales que acompañan a Patricia, el motor del equipo. Hoy esperaban obtener unos resultados con el *gadget* en el que han estado trabajando, el que permitiría que Patricia sujetara su móvil con una mano mientras escribe con la otra. «Ya ves tú la tontería. Pero me recuerda que quiero mi brazo anterior». Todas las personas involucradas sostienen con la mirada y la actitud el malestar de Patricia. No solo hay que lidiar con los materiales y las funcionalidades de los *gadgets*, a veces eso es lo de menos; lo crucial es gestionar el proceso de aceptación en el que sumerge a las personas concernidas el trabajo en estos talleres. Pequeños enjambres para pensar soluciones imaginativas ante las dificultades materiales que se dan cuando no se tiene un cuerpo normativo.

«La primera vez que vinimos, Julia estuvo callada durante todo el camino de vuelta a casa –me cuenta la madre de Julia, de siete años-. Al final nos dijo que se había dado cuenta, al ver que se podía construir un *gadget* para poder hacerse la coleta, de que ella no podía hacérsela sola». Julia mira hoy con devoción a Alicia de la Gándara, la ingeniera aeronáutica de su equipo, quien, junto a la familia de Julia y su terapeuta ocupacional, están descubriendo los *gadgets* que hay en la mochila que se les ha entregado a cada una de las usuarias del proyecto. «A los dos días ya nos estaba preguntando que cuándo volvíamos a hacer sus “cacharros”», sigue contándonos su madre. Cada artificio tiene una función concreta, y entre ellos, por supuesto, está el coletero. Hay otro para tiro con arco, para colocar las cartas, y para sujetar materiales al hacer manualidades. Julia y Patricia han hecho kilómetros para estar hoy aquí (desde Ciudad Real y León, respectivamente), ambas han involucrado a sus familias, y ambas se enteraron de la existencia de Autofabricantes desde entornos lejanos a Medialab Prado; la madre de Julia, por una señora que las abordó en la playa, y la otra mediante un reportaje en televisión. La sombra de Autofabricantes es felizmente alargada.



SuperGiz, una de las patas fuertes de Autofabricantes, se basa en un concepto de prótesis de mano y brazo en 3D muy novedoso

Tanto el grupo de Patricia como el de Julia han sido coordinados por uno de los miembros estables de Autofabricantes, la matriz de la que sale SuperGiz. El de Patricia lo ha llevado Francisco Díaz, uno de los impulsores de Autofabricantes y exmediador de Medialab Prado. El de Julia lo ha coordinado Rosalía González (ingeniera industrial). Y en ambos, las colaboradoras (fisios, ingenieras, familiares, terapeutas) han sostenido a las personas que, como Julia y Patricia, se han expuesto en este proceso de (auto)exploración y diseño colectivo. El proyecto SuperGiz reincide en algunas de las líneas maestras que están presentes en todos los proyectos de Autofabricantes: son proyectos donde las usuarias o personas concernidas disfrutan el aprendizaje, donde reflexionan sobre su cuerpo y asumen que son soberanos tal cual son, es decir, sin trabajarse con un acercamiento paliativo y genérico. Se parte de los retos personales de cada usuaria para, a continuación, afrontar las posibles soluciones en colectivo con objetivos concretos y fáciles, lo que

permite ese disfrute e implicación desde la experiencia. Es por eso que sobre los términos «usuario/a», «participante de taller», a la comunidad Autofabricantes le gusta llamar a Julia o a Patricia «expertas en experiencias». ¿Quién mejor para guiar las investigaciones?

Horizonte de desafíos

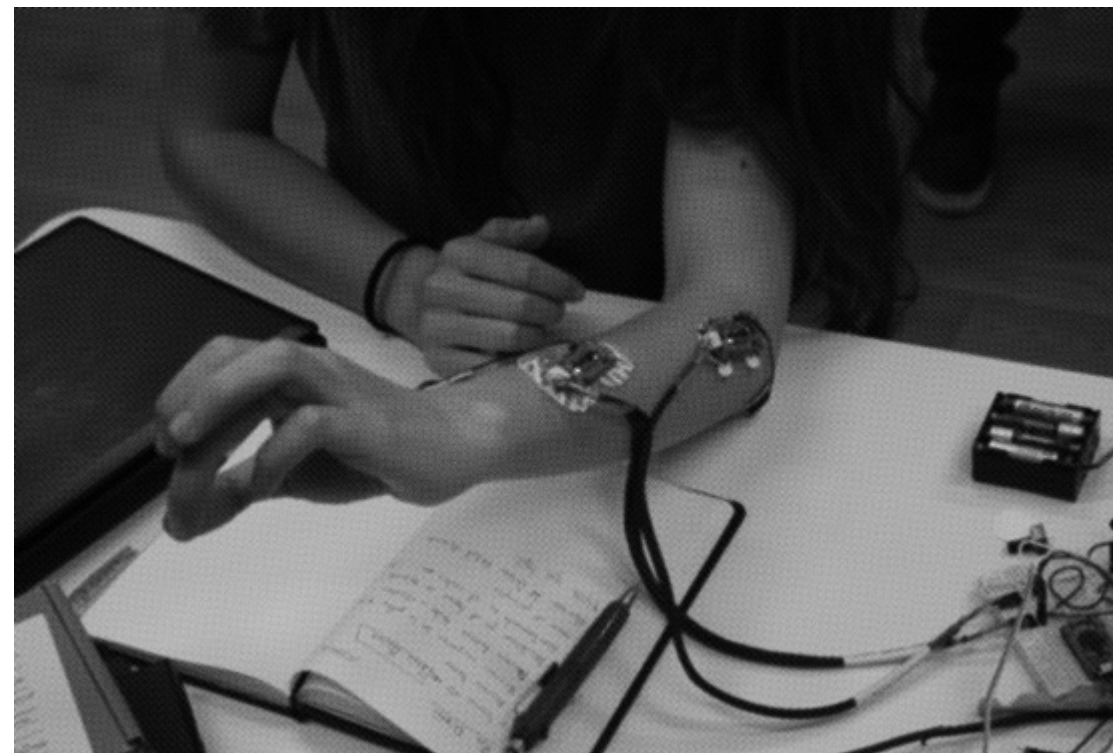
Charlo ahora un poco más con Fran Díaz, uno de los impulsores de Autofabricantes, al término del taller. De cómo la participación de las familias siempre estuvo en el ADN del proyecto, desde aquel proyecto primero que fue EXando una Mano. Este, que partió de las necesidades de una familia sevillana afectada por agenesia, aglutinó a ingenieros, usuarias del FabLab de la Universidad de Sevilla y colaboradoras que constituyeron una pequeña pero innovadora comunidad. Fue después de esta experiencia cuando Fran se animó a presentar el proyecto Autofabricantes a la convocatoria de mediación e investigación de Medialab Prado para el período 2015-2017⁴. Ahora, dos años después, se abren nuevos desafíos para el proyecto. Los más inmediatos, con la emoción que se respira en el ambiente tras el cierre del taller, son los deseos de mejorar el proceso y la metodología de trabajo de los talleres, especialmente en los pasos posteriores, porque es ahora, en el caso de SuperGiz, cuando viene la fase crucial, el uso de los *gadgets* por parte de las usuarias. «Estarán respaldados por una comunidad de apoyo técnico, ya que junto a los *gadgets* se les entrega documentación para hacer modificaciones. También saben que pueden contar con la comunidad

⁴Sobre la mediación-investigación en Medialab Prado, ver «Manual de mediación en laboratorios ciudadanos».

Las usuarias están respaldadas por una comunidad de apoyo técnico. Junto a los *gadgets* se les entrega documentación para hacer modificaciones y unos test sobre calidad de vida para validar médicamente las prótesis y *gadgets*

si surgen dificultades en el uso». Junto a los *gadgets* también se les han entregado unos test sobre calidad de vida para poder validar científicamente y médicamente las prótesis y *gadgets*. Esa es otra de las potencias de los proyectos de Autofabricantes, el hecho de que, a través de prácticas novedosas dentro de campos de investigación más estandarizados, como la medicina, se puedan cruzar este tipo de procesos y resultados desde el conocimiento abierto. Una suerte de composición de saberes diversos que cambian vidas. Ese sería un buen resumen para terminar con SuperGiz. Aunque los desafíos actuales de Autofabricantes son muchos más. Pero antes le pido a Fran una tentativa de definición de Autofabricantes.

En sus palabras, Autofabricantes es «un montón de proyectos en diferentes estados de desarrollo, unos testeados y en marcha, otros en fase de investigación (temprana o avanzada). Cada proyecto está en alianza con diferentes entidades o asociaciones que dan cabida a la gente a la que le pueda funcionar, desde el inicio o una vez están en marcha, porque los proyectos van mutando para que a las personas les sean funcionales y útiles». Estas alianzas son fundamentales para un proyecto que en su ADN siempre ha tenido también la extensión territorial. «Ahí están la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), la Fundación Rafa Puede en Murcia, la Fundación CeLeo en Cuenca (proyecto Henar de psicomotricidad y música), la



Fundación Amigos de Miranda (proyecto bipedestador)». A partir de estas alianzas con otros proyectos similares, otro de los desafíos en curso es conseguir el traspaso de la metodología Autofabricantes para que aterricen y se fortalezcan nodos en otros territorios. Es el caso del Medialab de Gijón, la Universidad de Oviedo, la Universidad de Alicante o el Instituto Don Bosco de Errenteria, donde actualmente hay procesos en los que la comunidad Autofabricantes está involucrada y donde, y esa es la intención, los proyectos podrían funcionar como semillas de nuevas comunidades arraigadas en cada territorio.

A la medida de las personas

«Tenemos que ir al ritmo que llevan las personas implicadas en los proyectos», dice Fran, transmitiéndonos una de las máximas de Autofabricantes, donde, como hemos comprobado, el saber situado es crucial en la metodología. Por otro lado, «Autofabricantes está por encima de cualquiera, independientemente de las entradas/salidas de la gente que compone la comunidad. Cada cual aporta desde el punto en el que está o desde donde puede». La comunidad cuenta actualmente con unos veinte colaboradores fijos, más las quince personas procedentes del alumnado de la Politécnica de Madrid que acuden al FabLab todos los jueves. Es quizá gracias a estos mimbres como esta comunidad sostiene algunas certezas. Más allá de la cuestión de la sostenibilidad, que siempre es una cuestión en las comunidades, uno de los retos actuales es fortalecer y delegar en términos de intramediación. Un trabajo que muchas veces se tiende a invisibilizar dentro de las comunidades, al igual que el de los cuidados. «Necesitamos activar las partes del proyecto necesarias para poder seguir respondiendo a las demandas



En Autofabricantes las usuarias disfrutaban el aprendizaje, reflexionan sobre su cuerpo y asumen que son soberanas tal cual son, sin un acercamiento paliativo y genérico

en un ambiente de confianza con las familias donde surgió la pregunta que tantos talleres ha inspirado, entre ellos SuperGiz: ¿por qué es necesario crear una mano con forma de mano? «Es desde el apoyo mutuo y la confianza desde donde se produce la innovación». Nos quedamos con ello.

del exterior que ahora mismo se hacen difíciles porque no hay músculo interno. Necesitaríamos una microestructura dedicada a gestión, coordinación, seguimiento...». No solo de convocatorias y talleres viven los proyectos: el autosostenimiento, y no solo el económico, es crucial para la perdurabilidad.

Fran Díaz: «Cuesta muchísimo crear comunidad, y cuesta un segundo destruir esa confianza. Es desde el apoyo mutuo y la confianza desde donde se produce la innovación»

Con todo, cuatro años después de su inicio, Autofabricantes es un proyecto que sigue siendo ilusionante y sigue teniendo actualidad para muchas personas. Para ello, su porosidad y versatilidad parece ser otra de las claves. «No nos hemos casado con una tecnología. La impresión 3D es herramienta, posibilita procesos materiales, y ya está». No los mueve el uso de la tecnología sin procesos. «Las comunidades, con sus demandas y necesidades, hacen que los proyectos sean reales. Los proyectos los hace la gente, y con ellos su fragilidad y su confianza». Pero ello requiere mucho mimo, mucho cuidado, dar cada paso con tiento, cuidar a la gente de los equipos. En Autofabricantes se trabaja con cuestiones delicadas, como es la intimidad, el propio cuerpo, la diversidad, las limitaciones. Si en toda comunidad los cuidados son cruciales, pareciera que aquí la delicadeza de la cuestión se redobla. «Cuesta muchísimo crear comunidad, y cuesta un segundo destruir esa confianza»; el aplomo de Fran respecto a esta cuestión desarma. Fue