

# CoderDojo, programación para *ninjas*

Isabel, Santiago, Julia, Lola y Manuel

**Lola:**

Tengo cuarenta y ocho años, me gusta aprender alemán, hacer *brioche*s y coser. Y Queen.

Yo llegué a Medialab Prado dos años después que Manuel (mi marido) e Isabel (nuestra hija mayor). Durante ese tiempo, no había sábado que no les preguntara qué era Medialab y qué era CoderDojo<sup>1</sup>. Jamás supieron darme una definición exacta y aclaratoria de lo que era. Y yo me enfadaba mucho... ¿Cómo no iban a poder explicarme qué era ese lugar?

Dos años antes de esto, nuestra economía personal no gozaba de buena salud: Manuel y yo nos habíamos juntado con tres bebés, los mellizos llegaron de forma inesperada, arrasando nuestra vida y nuestra cuenta corriente. Familia numerosa sin aviso previo.

Estuve buscando actividades gratuitas para hacer con los niños y apareció una que no encajaba con nada reconocible para mí, pero eso no importaba. Era necesario divertirse y GRATIS.

Y allí fueron Manuel e Isabel. A la aventura que cambiaría literalmente nuestras vidas.

Al principio, yo me quedaba en casa con nuestros hijos pequeños, los mellizos, que por aquel entonces tenían cinco años. Y cuando Isabel llegaba a casa emocionada, encendía el portátil y me enseñaba los proyectos que iba haciendo. Me hablaba de Alfredo Calosci, su mentor en Processing, al que adoraba. De Sergio Galán y de Mónica Montoya. Traía chapas en la mochila, y para ella eso era más valioso que cualquier trofeo. Manuel estaba, si cabe, más emocionado aún que ella: empezaba a comprender que Medialab era un lugar diferente. Siempre me decía: «Lola, ¡aquí se está cocinando algo gordo!».

<sup>1</sup>CoderDojo es un taller de programación para niños y niñas a partir de nueve años que tiene lugar todos los sábados en Medialab Prado. Es parte de la red internacional de *coder dojos*.

Lola : «No había sábado que no les preguntara qué era Medialab y qué era Coder Dojo. Y jamás supieron darme una definición. Y yo me enfadaba mucho... ¿Cómo no iban a poder explicarme qué era ese lugar?»

Y cuando empezamos a ir a Medialab los mellizos y yo, lo comprendí todo. Al principio me sentía muy incómoda viendo a todas esas personas malgastando su creatividad en cosas que a mí me parecían muy locas, incluso me sentía molesta con ellos por perder su tiempo en tonterías. Personas que imprimían objetos inservibles con impresoras 3D. Personas que fabricaban robots rudimentarios con materiales cotidianos. Personas que programaban aplicaciones móviles para detectar el mosquito tigre. Personas que querían instalar paneles de abejas en los tejados. Reconozco que mi actitud de entonces respondía a un acorchamiento mental y a una rigidez de pensamientos que poco tienen que ver con la Lola de hoy, y solo puedo decir en mi defensa que estaba asistiendo a un cambio de mentalidad social y a un movimiento colaborativo que jamás antes había visto y que pronto me atraparía en su red.

Nuestros comienzos en Medialab se desarrollaron en el entorno de CoderDojo, un club de programación para niñas y niños, solo que entonces lo hacíamos como padres y actualmente lo hacemos como mentores. Desde este punto, Medialab nos ha respaldado en nuestra iniciativa de retomar otro *coder dojo*, inscrito dentro de la Biblioteca Pública Ángel González, en el barrio de Campamento (en el distrito de Latina), y que gestionamos junto a un nutrido grupo de personas con las mismas inquietudes que nosotros.

En todos estos años, he visto un cambio de ritmo en la evolución de Medialab Prado. A mi entender, esto es debido a la gestión del equipo de mediación que estuviera trabajando en cada momento. He conocido varios equipos, algunos más generosos, otros más provocadores y otros más convencionales, pero todos aportaron algo, bien para progresar, bien para saber lo que no era necesario implantar porque no dio buenos resultados. Siempre he intentado colaborar con ellos en todo lo que pudieran necesitar y siempre he visto en ellos personas con inquietudes que me sobrepasaban, inteligentes, innovadoras y, sobre todo, cercanas.

Agradezco sinceramente la oportunidad que me ha dado Medialab Prado de conocer a estas personas y siento que formo parte de una cadena que me lleva irremediablemente a dejar mi humilde huella, como los que ya se fueron y como los que vendrán, y a tomar en mi mochila lo que otros han ido aportando para transmitírselo a los siguientes. Soy una persona corriente, vulgar, como tantas otras. Sin embargo, en Medialab Prado me desarrollo, soy libre y estoy en un espacio que me permite ver que tengo valores que desconocía, que puedo sumar y cambiar mi entorno, como un efecto mariposa. Puedo ver el interior de otros, su mundo, sus inquietudes, sus anhelos. Que alguien me recordará por algo que hice y yo también recordaré a otros. Veo a nuestros hijos formar parte de este entorno, desarrollarse, como algo natural, y pienso: «Algo gordo se está cocinando».

**Isabel:**

Me acuerdo de un día, cuando tenía unos ocho años, que mi madre nos dijo a mi padre y a mí que había encontrado un club gratuito al que iríamos los sábados, pero que mis hermanos no podían porque todavía eran

muy pequeños. Yo puse una cara como diciendo: «¿Qué...? ¿Programación...? ¿Eso se come...?». Ese fue el principio de unas tardes que cambiarían unos aburridos sábados por unos maravillosos.

El primer grupo al que nos unimos fue Processing<sup>2</sup>, con Alfredo Calosci como mentor. Mi padre escribía el código mientras yo, los puntos y comas, y se lo echaba un poco en cara cuando se nos olvidaba alguno. Durante seis años pasé por varios grupos, como App Inventor<sup>3</sup> o Minetest<sup>4</sup>; otras veces volví a Processing; hasta que un día nos llamaron de nuevo a mi padre y a mí para presentarnos a un señor llamado Joaquín Mendoza, que iba a ser el mentor de HTML<sup>5</sup>, que luego sería Programación Creativa. Al principio yo no quería irme de donde estaba, pero al final decidimos darle una oportunidad al lenguaje de programación que aún no conocíamos. Fue un acierto absoluto, pues al poco tiempo ya había aprendido muchísimo, tanto de HTML como de CSS<sup>6</sup> o Javascript<sup>7</sup>.

En la actualidad soy la mentora de este grupo, como suplente de Joaquín, mientras ayudo a los *ninjas* a crearse su propia página web con sus *hobbies*, series preferidas, etc. Me encanta esta actividad y querría seguir aquí por mucho más tiempo, pues no solo he pasado de no saber absolutamente nada de programación a, al menos, comprender varios de estos lenguajes, sino que, además, he conocido a auténticos genios que saben hacer casi cualquier cosa y me han transmitido muchos de sus conocimientos.

Medialab Prado es un sitio que no solo me gusta por el CoderDojo, sino también por las actividades que hacen de vez en cuando, como unas sobre las abejas o sobre los mosquitos tigre, entre otras; y por las exposiciones o máquinas que hay a veces en los pasillos o en otras salas.

### **Santiago:**

Medialab Prado es un centro donde se hacen muchas actividades interesantes, como CoderDojo. Cuando es un día especial, Medialab suele hacer actividades especiales, y en otros proyectos se usan mucho la creatividad, el trabajo en equipo y la educación.

### **Julia:**

Para mí, Medialab Prado es un sitio para un montón de tipos de gente diferente, como *makers*, informáticos, científicos, etc., ya que hay muchos proyectos de todo tipo, desde abrir un ordenador por dentro y mirar sus componentes hasta coser.

### **Manuel:**

La primera vez que llegué a Medialab Prado no podía entender dónde estaba. La arquitectura del edificio ya te habla de lo especial del lugar, mezcla de tradición industrial del XIX y vanguardia digital. La fachada-pantalla y *La cosa* (escalera luminosa programable) terminan de convencerte de que entras en un espacio inusual. Tardé tiempo en entender que se trataba de un centro cultural público, municipal, que, a diferencia de otros centros, une a personas para HACER COSAS: investigar, prototipar, enseñar, aprender..., sobre todo en el ámbito tecnológico, aunque no solamente. En los últimos tiempos hemos visto una deriva hacia lo social y ecológico. Su espíritu es colaborativo y gratuito. Su esencia es *maker*.

Llevaba de la mano a Isabel, que entonces tenía ocho años. Lola, su madre, la había apuntado a lo que entonces pensábamos que era un taller de programación para niños y más tarde entendimos que se trataba de un club:

2 Sobre Processing, ver el texto a propósito de AVFloss.

3 App Inventor es un entorno de desarrollo de *software* para crear sencillas aplicaciones para móviles del sistema operativo Android. Ver [https://es.wikipedia.org/wiki/App\\_Inventor](https://es.wikipedia.org/wiki/App_Inventor).

4 Minetest es un juego libre y de código abierto en el que se juega creando estructuras hechas de bloques. Ver <https://www.minetest.net/>.

5 HTML (siglas en inglés de HyperText Markup Language: lenguaje de marcas de hipertexto) es un lenguaje para la elaboración de páginas web. Es un estándar que define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos o juegos.

6 CSS (siglas en inglés de Cascading Style Sheets: hojas de estilo en cascada) es un lenguaje de diseño gráfico muy usado para establecer el diseño visual de las webs e interfaces de usuario escritas en HTML.

7 JavaScript es un lenguaje de programación orientado a objetos, utilizado en aplicaciones externas a la web como documentos PDF o aplicaciones de escritorio como *widgets*.

Isabel: «Cuando tenía ocho años, mi madre nos dijo a mi padre y a mí que había encontrado un club gratuito al que iríamos los sábados. Yo puse una cara como diciendo: “¿Qué...? ¿Programación...? ¿Eso se come...?”. Ese fue el principio de unas tardes que cambiarían unos aburridos sábados por unos maravillosos»

CoderDojo. Las repercusiones que tendría aquel primer contacto se han extendido hasta el día de hoy y han implicado a nuestra familia y a otras muchas personas y familias cuando tomamos la gestión de CoderDojo BAG, en la Biblioteca Municipal Ángel González, como una prolongación de Medialab Prado.

CoderDojo es una de las muchas actividades programadas en Medialab. Es una de las que tienen mayor solera, ya que lleva funcionando los sábados por la tarde sin interrupción desde 2012. Fue introducida por Mónica Montoya y Sergio Galán en su época de mediadores. Se trata de un club de programación para niños y jóvenes (la edad es, en principio, de siete a diecisiete años, aunque hay excepciones). Nos organizamos en grupos de aprendizaje de cada uno de los lenguajes de programación que se manejan, desde los más accesibles para los más pequeños (lenguajes de bloques como Scratch y App Inventor) hasta los que probablemente les serán más útiles en su vida estudiantil y profesional: desarrollo de páginas web, Python<sup>8</sup>, Unity, Processing... Hay un hueco para el juego a través de un grupo de Minetest y Minecraft<sup>9</sup>, y este año hemos abierto un grupo de Arduino e iniciación a la robótica. Los mentores se encargan de organizar los grupos, proponer los temas de enseñanza y los proyectos para desarrollar por los *ninjas* (que es como llamamos en CoderDojo a los niños y a las niñas). No se trata de una enseñanza reglada, con exámenes y títulos, sino de un aprendizaje informal, ameno, colaborativo (lo que no le quita profundidad; he visto a *ninjas* hacer cosas asombrosas, de gran agudeza). La labor de los mentores y las mentoras merece el mayor de los reconocimientos: sin ellos no hay CoderDojo.

Recuerdo de aquella primera época, en la que Isabel y yo nos integramos en el grupo de Processing de Mónica y de Sergio, de Alfredo Calosci, exquisito en su forma de enseñar y de ser; de Yago, que nos enseñó por primera vez las placas de Arduino... Isabel era tan pequeña que yo le tenía que teclear en el ordenador el código: «Papi, te falta el punto y coma... otra vez».

Aparte de CoderDojo, también empezamos a asistir, ya en familia, a diversos talleres. Colmenas y abejas, fotografía en 3D, robots, impresión 3D... Encontramos en Medialab un espacio fascinante de cultura, ciencia y tecnología en un ambiente reivindicativo, preocupado por la ecología, los movimientos sociales y las incógnitas que aparecen a cada paso del mundo tecnológico.

Los mellizos, Santi y Julia, entraron en CoderDojo en 2014, con siete años. La rutina de los sábados por la tarde era la siguiente: cargar con los portátiles (cada uno el suyo), subir hasta Atocha, hacer una parada en La Caña o en la cafetería del CaixaForum para tomar café y, ya en Medialab, ayudar a montar la sesión del día: acomodar mesas y sillas, poner regletas, montar proyectores... Otro café en la máquina junto al salón de actos de la segunda planta y... ¡a programar!

<sup>8</sup> Python es un lenguaje de programación multiparadigma, libre y de código abierto. Ver <https://www.python.org/>.

<sup>9</sup> Minecraft es un videojuego de tipo «mundo abierto» basado en estructuras hechas de bloques. Las creaciones de Minecraft del CoderDojo de Medialab Prado se pueden ver en <https://thefunambulista.tumblr.com/>.

<sup>10</sup> Arduino es una plataforma de desarrollo de placas electrónicas de *hardware* libre, muy útil para la creación rápida de prototipos electrónicos. Su diseño es de código abierto. Ver <https://www.arduino.cc/>.

Con el tiempo, nuestros *ninjas* fueron pasando por Processing, Scratch<sup>11</sup>, App Inventor, Minetest... hasta llegar a Desarrollo Web y Programación Creativa con Joaquín Mendoza. Lola ha sido mentora, en este tiempo, de Scratch, Minetest y App Inventor. Yo, por mi parte, me he integrado este año en el grupo de Arduino como aprendiz de mentor (mis maestros son dos genios de dieciséis y diecisiete años, Matías y Pablo). También estoy los jueves por la tarde en el grupo de CanSat que ha creado Silvia, mediadora de Medialab<sup>12</sup>. Isabel, que tiene ya catorce años, lleva ahora el grupo de Páginas Web como mentora, sustituyendo a Joaquín por un tiempo. Esto la está ayudando a asentar conocimientos (el que enseña aprende dos veces), así como a crecer personalmente y a tener la experiencia de lidiar con los *ninjas* (que a veces se comportan como auténticas lagartijas).

11 Scratch es un lenguaje de programación diseñado especialmente para edades entre los ocho y dieciséis años que permite crear historias, juegos y animaciones.

12 Sobre los CanSats (sistemas del tamaño de una lata de refresco que simulan un satélite real), ver el texto sobre BioCrea.

Manuel: «Un punto que resaltar es la importancia del equipo de mediación. Un buen equipo, responsable e implicado, hace que los grupos de trabajo se sientan respaldados y que el trabajo y las ideas fluyan adecuadamente»

Por otro lado, hace tres años Lola y yo retomamos el CoderDojo que habían montado Mónica y Sergio en la biblioteca Ángel González y que se había perdido. La iniciativa estaba encuadrada en el marco de una expansión del concepto Medialab a los barrios a través de las bibliotecas y centros culturales municipales. Buscamos entonces mentores y familias interesadas. Nuestro trabajo aquí siempre ha tenido como faro la filosofía Medialab de gratuidad y espíritu colaborativo.

Un punto que resaltar es la importancia capital que tiene el equipo de mediación en Medialab Prado. Unos buenos mediadores, responsables e implicados (como es el caso actualmente), hacen que los grupos de trabajo se sientan respaldados y que el trabajo y las ideas fluyan adecuadamente. Desgraciadamente, en todo este tiempo que llevamos no siempre ha sido así.

Desde ese día hace seis años, cuando llegué por primera vez a Medialab Prado llevando a Isabel de la mano, hasta el día de hoy, ha habido un cambio enriquecedor en mí y en mi entorno. He tomado contacto con personas inquietas, preparadas, talentosas, con ganas de HACER, no solo de pensar en qué harían si pudieran. He aprendido ¡mucho! y he enseñado lo que he podido.

Lola Martín, Manuel Patiño y sus hijos, Isabel, Santiago y Julia, son una familia usuaria de Medialab que participa activamente en los talleres de programación infantil CoderDojo.