

ampliar a discussão que foi bem realizada no capítulo seis. Esse comentário não tira os méritos do livro, dado que se trata de uma obra introdutória e que é um dos melhores livros já produzido no Brasil sobre o assunto. A idéia é somente destacar que alguns temas tratados na obra são bastante complexos e podem ser melhor analisados com um enfoque mais amplo.

---

**TREVOR PINCH Y FRANK TROCCO**

***ANALOG DAYS. THE INVENTION AND IMPACT  
OF THE MOOG SYNTHESIZER***

CAMBRIDGE Y LONDRES, HARVARD UNIVERSITY PRESS, 2002, 368 PÁGINAS

MARIANO FRESSOLI\*

*Analog Days* constituye cuando menos un libro sugestivo para el campo de estudios CTS. Su novedad radica en la libertad con la cual los autores han reconstruido una rica historia que enhebra lo tecnológico y lo cultural sin abusar del lenguaje académico. En este sentido, es un libro que puede apelar a músicos, sociólogos, historiadores de la cultura o simplemente fanáticos de la música pop.

El estudio del sintetizador electrónico se enmarca dentro de los estudios de la construcción social de la tecnología (*social construction of technology*) desarrollados por Trevor Pinch y Wiebe Bijker. Esta aproximación teórica surgió como una extensión de los estudios sociales del conocimiento (en particular, del programa relativista desarrollado por H. Collins en la Universidad de Bath) a los problemas que presentaba el análisis de artefactos tecnológicos, heredando de esta forma sus herramientas conceptuales iniciales –grupos sociales relevan-

\* Becario CONICET, Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología, Universidad Nacional de Quilmes, Correo electrónico: <mfressoli@unq.edu.ar>.

tes, flexibilidad interpretativa (Pinch y Bijker, 1987). La aplicación de estos conceptos a la sociología de la tecnología le permitió a Pinch y Bijker caracterizar los artefactos tecnológicos como ensambles heterogéneos de actores sociales y de materiales. Además, posibilitó analizar el diseño y el funcionamiento de los artefactos como el resultado de procesos de disputas, presiones y negociaciones entre diferentes grupos sociales que participan de su construcción.

Sin embargo, a pesar de que el trabajo claramente utiliza varias de las herramientas teóricas originales de este enfoque, dispone de la apertura necesaria para incorporar una variedad de conceptos, y aún de tonos y matices, que transforman a *Analog Days* en libro divertido para los estándares de los estudios CST.

Parte del atractivo del marco CST ha sido el estudio de casos de tecnologías, tales como la bicicleta, la bakelita o las lámparas fluorescentes, cuyo proceso de construcción social ha transformado, de manera simultánea, artefactos y formas cotidianas de vida. En este libro, Pinch y Trocco se concentran en profundizar el estudio de la co-construcción de tecnología, cultura y sociedad siguiendo la historia del sintetizador electrónico.

El sintetizador es un novedoso instrumento musical (según los autores “uno de esos raros momentos de la cultura musical, cuando algo genuinamente nuevo aparece”, p. 6) cuyas innovaciones clave son el uso de controladores de voltaje para regular la intensidad del sonido, osciloscopios, filtros de sonido y formas de controlar el sonido como perillas, cables o teclas. Dentro de esta trayectoria, el Moog constituye un caso especial, tanto por el inusual carisma de su creador como por el relativo éxito que obtuvieron los sintetizadores Moog en una influyente generación de músicos, entre los que se encuentran grupos como The Doors o The Rolling Stones, pero también figuras menos conocidas como Wendy Carlos o Paul Weaver y Bernie Krause.

Ampliando un artículo anterior (Pinch y Trocco, 1998),<sup>1</sup> la primera parte del libro presenta las diferencias entre Bob Moog y Don Buchla sobre el diseño del instrumento musical. Tal como afirman los autores, los dos diseños eran parte de la

<sup>1</sup> Posteriormente Pinch coeditó junto con Karin Bijterveld un número especial de los *Social Studies of Science*, 34 (5), octubre de 2004, dedicado a la música. *Sound studies. New technologies and music.*

cultura en la cual se hallaban inmersos y se corresponden con dos “marcos tecnológicos” bien diferenciados. Bob Moog era una persona tímida con perfil de ingeniero. Poseía un doctorado en física en Cornell, pero se encontraba más interesado en la relación entre música y electrónica. Su principal *hobby* era el Theremin (el primer instrumento electrónico, inventado en la Unión Soviética durante la década de 1920), y llegó al sintetizador casi por casualidad, en gran medida debido a la interacción constante con músicos que le presentaban sus inquietudes y sus deseos de experimentar con nuevos sonidos.

Don Buchla, como Moog, poseía un talento especial para la electrónica, tenía formación en física y trabajaba para la NASA. A diferencia de Moog, Buchla durante la década de 1960 era un artista experimental de la costa oeste de Estados Unidos que había participó de sesiones musicales ocasionales con Grateful Dead, marchaba durante las protestas del Movimiento por la libre expresión contra el macartismo (*Free Speech Movement*) y se hallaba profundamente embebido de la contracultura de la época. Para Buchla el sintetizador constituía una forma completamente novedosa de hacer música y por ello pretendía que el instrumento mantuviera su radicalidad y singularidad. Consideraba que el sintetizador debía ser un instrumento de experimentación, una “fuente de incertidumbre”, para compositores (algo que claramente excluía a los simples aficionados).

Moog no estaba tan interesado en la experimentación como en la venta de instrumentos (theremins, guitarras eléctricas y amplificadores construidos con rezagos militares, entre otros). Esta es la razón por la cual su estrategia de diseño se esforzaba por mantener una fina sintonía con los músicos quienes eran sus principales clientes. La introducción del teclado como medio de controlar los tonos del sintetizador es la primera gran controversia en torno a la música electrónica. Mientras que Buchla pretendía construir cajas electrónicas que no recordaran a ningún instrumento conocido, Moog eligió relacionar la música electrónica con un dispositivo ya familiar para los músicos. La introducción del teclado para controlar los tonos contribuye al funcionamiento del Moog y relega el diseño de Buchla –en el cual primaban los cables y perillas.

El análisis de la disputa por el formato del sintetizador no concluye el estudio. A medida que el texto avanza se comien-

zan pequeños apartados y nuevos análisis que pretenden extender el alcance del marco CST.

Uno de los puntos más interesantes del texto es el análisis de las dificultades creadas en el momento de describir la música del sintetizador, las formas de usarlo y, los modos de reconocimiento de las personas que lo utilizaban. Si las primeras personas que escucharon el sintetizador Moog se preguntaron qué era esa “extraña mierda” (*weird shit*); con el correr del tiempo los músicos necesitaron crear un nuevo lenguaje para denominar aquello que estaban creando. El problema para nombrar a los músicos es otra constante (y esto no es un dato menor, ya que se relaciona con discusiones sobre la propiedad intelectual de la música). Al principio no se los consideraba músicos sino “técnicos” en sonido. La lucha por el reconocimiento del instrumento se encuentra profundamente enlazada con el reconocimiento de la música electrónica y de los músicos en medio de la batalla cultural de las décadas de 1960 y 1970. Estas controversias no se encuentran separadas de la disputa por la forma o el uso del artefacto. Al contrario, forman parte de la construcción de su funcionamiento.

Algo similar ocurre con la transformación sexual del músico Walter Carlos en Wendy Carlos durante el éxito de *Switched-on-Bach*<sup>2</sup> o con el enamoramiento de la artista Suzanne Cianni con su sintetizador Buchla 200 (durante un tiempo, el sintetizador fue su única forma de compañía). Estos artistas resignificaban el sintetizador de acuerdo con los valores contraculturales de la época, transformándolo así en un instrumento de liberación sexual y política.

La operación que Pinch y Troppo describen es llamativa, no sólo porque cuentan sin inhibiciones la compleja relación hombre-máquina, sino principalmente porque descentran el uso y las significaciones otorgadas al artefacto durante el momento de clausura del significado. El significado y el diseño del artefacto se convierten, de esta forma, en el resultado de una micropolítica semiótico-material que busca al mismo tiempo construir y dar nombre a nuevas relaciones, nuevos sonidos y nuevas subjetividades.

<sup>2</sup> Se trata de un disco que une partituras de Bach con la música electrónica del sintetizador Moog.

En vez de preguntar: ¿cuál es el significado o la esencia del sintetizador?, Pinch y Trocco se preguntan: ¿cómo se practica o utiliza el instrumento? o, mejor dicho: ¿cómo diferentes personas construyen formas de funcionamiento heterogéneas? En el análisis de las prácticas particulares, los autores pretenden evitar reducir el artefacto a una forma exclusiva de funcionamiento. Así, es posible comprobar que existen tantos artefactos como formas diferenciales de uso: “existen varias almas en la nueva máquina” (p. 308). Para poder captar esta heterogeneidad, Pinch y Trocco consideran el sintetizador como un “artefacto liminal”, es decir, en el límite de espacios o formas de acción. Al mismo tiempo, la forma liminal acompañada por transformaciones y transgresiones de los sujetos.

Los “objetos liminales” permiten pensar tanto en la “flexibilidad interpretativa” y la modificación de la forma de los objetos tanto *como* de los sujetos. Retomando el trabajo de Star y Griesemer (1999), los sujetos que se describen en *Analog Days* se transforman a partir de su práctica en *boundary shifters* (quienes fuerzan o modifican límites establecidos). Son actores sociales que construyen nuevas formas tecnológico-culturales (Walter Carlos deviene Wendy Carlos, pero también transforma la música clásica en música electrónica y con ello populariza el uso del sintetizador).

Describir las complejas transformaciones que surgen de las relaciones entre hombre-máquina es el desafío que plantean los autores en *Analog Days*:

Necesitamos nuevas formas para designar no sólo la forma liminal de las máquinas, sino también la forma liminal de los roles humanos y las identidades construidas alrededor de las máquinas. [...] Las personas no sólo cambian su identidad, transgreden límites y se mueven desde un mundo hacia otro –por ej. desde la ingeniería a la música– pero también aplican el conocimiento, las habilidades y la experiencia adquiridos en un espacio para transformar otros (p. 314).

Otro de los puntos sugerentes es el tono “melancólico” que sobrevuela algunos pasajes del texto. Para Pinch y Trocco, la melancolía en torno a los viejos sintetizadores no necesariamente refiere a problemas irresolubles en el presente. Al contrario, implican la posibilidad de construir una crítica sobre el

resultado de las trayectorias culturales y socio-técnicas. Los autores resaltan la aparición de un “sentimiento de pérdida” que contribuye a politizar el análisis y criticar los diseños, resultados y usos actuales de los artefactos a la luz de las potencialidades pretéritas.

Sería injusto finalizar esta reseña sin resaltar la variedad de anécdotas que iluminan este libro, como por ejemplo la historia de Peter Zinovieff y su *Voltage-Controlled Studio, mark 3* (VCS, 3). Hijo de aristócratas rusos emigrados a Londres, dilettante en la Universidad de Oxford y entusiasta de la música electrónica, gastó parte de la fortuna de su mujer en el montaje de un estudio de música que disponía de costosas computadoras, tenía entre sus invitados y clientes a The Beatles, The Rolling Stones y Robert Fripp, y construyó los sintetizadores que Pink Floyd utilizó en *Dark Side of the Moon*.

*Analog Days* es un libro cuya lectura necesita acompañarse de la música que se describe. Éste es uno de los problemas irresolubles que Pinch y Trocco señalan al comienzo. Uno podría aferrarse a la famosa cita de Laurie Anderson: “escribir sobre música es como bailar sobre arquitectura”. Sin embargo, el agregado de la discografía citada en el texto, desde *Moon Safari* de Air, pasando por *Strange Days* de The Doors, *Abbey Road*, y la mención de bandas como Kraftwerk, Tangerine Dream y Stereolab junto a las excelentes fotografías, permiten reconstruir la atmósfera que los autores describen.

En suma, *Analog Days* constituye un buen ejemplo de cómo se puede estudiar el interminable juego de luchas y negociaciones que construyen artefactos al mismo tiempo que subjetividades y cultura. Pero principalmente, es un ejemplo de cómo es posible contar de manera agradable las historias de los artefactos tecnológicos sin dejar de experimentar teóricamente.

## BIBLIOGRAFÍA

Pinch, Trevor y Trocco, Frank (1998), “The social construction of the early electronic music synthesizer”, *ICON Journal of the international committee for the history of technology*, vol. 4, pp. 9-32.

Pinch, T. y W. Bijker (1987), “The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other”, en Bijker, W., T. Hughes

y T. Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*, Cambridge y Londres, MIT Press, pp. 17-50.

Star, Leigh S. y James R. Griesemer, (1999), "Institutional Ecology, 'translation' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-1939", en Biagioli, Mario (ed.), *The Science Studies Reader*, Nueva York, Routledge, pp. 505-524.