

Diseño y cultura técnica: las determinaciones socioculturales de los de artefactos técnicos

Diego Lawler y Claudio Alfaraz

1.

Que el diseño es una esfera de la cultura constituye una aserción difícilmente rebatible. Ahora bien, ¿qué se quiere decir con ello? Una forma de respuesta sería afirmar que la tarea del diseñador se inscribe en el marco de las prácticas, representaciones, valores, conocimientos, etc. que dan cuenta de la cultura de determinada sociedad o grupo. Tales elementos influyen en el propio diseño; éste, al mismo tiempo, mantiene con ellos un “diálogo” (no siempre exento de tensiones), a la búsqueda de las definiciones y formas de los objetos a ser producidos. La cultura de una comunidad es la que determina, en última instancia, qué es lo que se habrá de pretender de un objeto, y cómo y en qué medida éste será socialmente valioso. Así, por caso, entre las dimensiones que actualmente se ponen en juego a la hora de encarar un diseño ya no sólo cuenta el tradicional requerimiento de utilidad del objeto, sino que también adquieren un carácter primordial la estética, la facilidad de uso y hasta la posibilidad de que el producto a diseñar pueda suscitar en el usuario alguna clase de sentimiento (ya sea de distinción, de orgullo, de cariño, etc.); muchas veces, incluso, tales valores priman por sobre el requerimiento de utilidad.

Sin embargo, en lo que hace al ámbito del diseño en tecnología no es extraño encontrar un cierto halo de menosprecio en torno a esas influencias culturales. Gran parte de la tradición de la ingeniería ha tendido a centrar la atención en la utilidad de los objetos, tomando otras consideraciones como secundarias y accesorias. Así, por caso, una obra ya clásica dedicada al análisis del concepto de lo artificial afirmaba que “(el ingeniero, y más en general el diseñador, se ocupa de cómo deberían ser las cosas –cómo deberían ser para alcanzar metas y para funcionar” (Simon, 1969: 4-5; énfasis en el original). Si bien es cierto que uno de los objetivos principales del diseño de artefactos técnicos debe ser el de producir objetos que sean de utilidad para cumplir las funciones que les hayan sido asignadas en un medio determinado –y en tal sentido retomaremos más adelante la referida obra–, posturas como las citadas parecerían dejar poco espacio para el análisis de los factores que no sean vistos como propiamente técnicos ni ingenieriles. Ello nos recuerda los ecos de la tácita polémica entablada entre las miradas “duras” y las “blandas”: las primeras, si esquematizamos la posición, serían aquellas que centran su atención en el diseño considerado como disposición de elementos materiales para el cumplimiento de unas ciertas funciones; las segundas, también esquematizando, serían aquellas que otorgan a diversos elementos culturales un papel relevante en el diseño de los objetos. Si las miradas centradas en lo ingenieril tienden a soslayar otro tipo de consideraciones, los puntos de vista que incorporan lo cultural suelen acercarse a afirmar la determinación de lo social sobre

lo técnico. En uno y otro caso, no obstante, se aprecia una reticencia a considerar el diseño como un proceso dinámico en el que intervienen por igual factores de distinta índole.

En este trabajo profundizaremos en la relación entre cultura y diseño de artefactos técnicos. Para ello será necesario, primeramente, caracterizar los términos de la relación, procurando hallar en los sentidos de “cultura”, “técnica” y “diseño” claves que nos permitan entender la relación entre ellos. Ello nos hará detener posteriormente en la noción de “cultura técnica”, la cual consideramos fructífera para dar cuenta de aspectos de la relación entre el diseño de artefactos técnicos y los valores culturales. Será menester, asimismo, hablar de los papeles que los usuarios y los diseñadores de artefactos técnicos juegan en lo que respecta a la concepción, producción, uso y apropiación de tales objetos. Finalmente, se considerará el modo en que se produce la vinculación de ambas esferas, la de la producción y la del uso, en torno al empleo de artefactos técnicos.

2.

Tomando una definición estándar, el diseño puede ser caracterizado como la “concepción y planificación de lo artificial” (Margolin, 1995: 349). Ello nos conduce, entonces, a la pregunta acerca de qué es lo artificial. Un acercamiento productivo a la cuestión ha sido el desarrollado por Simon, quien propuso considerar lo artificial y, más específicamente, los artefactos como el punto de encuentro de dos dimensiones: las leyes naturales y los propósitos humanos (Simon, 1969: 3). En otras palabras, lo artificial es aquello que ha sido diseñado y compuesto por los seres humanos, ateniéndose a las leyes naturales. Estas últimas, por su parte, determinan dos aspectos relativos a los artefactos: por un lado, su estructura, la composición y disposición de sus materiales (lo que Simon llama el “medio interno” del artefacto); por otro lado, el ambiente en el cual el artefacto ha de actuar (que el autor denomina su “medio externo”). Desde este punto de vista, entonces, los artefactos pueden ser pensados a modo de una interfase entre un medio interno, uno externo y unos propósitos humanos (ídem: 6). Si bien la agencia humana es un elemento fundamental para distinguir lo natural de lo artificial, ella no basta por sí sola para determinar las decisiones relativas al diseño de un artefacto. Como bien lo señala Simon, “el diseño no ha sido logrado hasta tanto hayamos descubierto al menos un sistema interno realizable que obedezca a las leyes naturales corrientes” (ídem: 12).

Si bien esta insistencia en la importancia de las leyes naturales puede parecer exagerada, y aun sugerir que se deja en segundo plano la importancia de las consideraciones extra-técnicas que intervienen en el diseño, no está de más recordar las limitaciones reales que enfrentan diseñadores e ingenieros a la hora de producir objetos técnicos. Las corrientes de estudios sociales de la tecnología que en los últimos años han puesto el acento en la llamada “construcción social de la tecnología”, con frecuencia han optado por el camino inverso y se han dedicado a enfatizar el hecho de que el diseño de artefactos está determinado, principalmente, por valo-

res sociales que conducen a que un objeto se establezca en tal o cual uso. Importantes como han sido tales corrientes para recordarnos el papel de lo no estrictamente técnico en la conformación de la técnica, algunas de sus exageraciones han suscitado las reacciones de autores que claman por que no se pierda de vista algo tan básico como que “un mundo real separado de los deseos humanos parece existir allí afuera (...) y este mundo impone restricciones insoslayables y no negociables a lo que los ingenieros pueden o no pueden hacer” (Vincenzi, 1995: 553)¹. Estas restricciones, junto con otras de carácter económico y sociocultural, son las que marcan el terreno de las posibilidades reales del diseño. Es por ello que el diseñador, al igual que el ingeniero, tiene entre sus tareas esenciales el comprender cuán lejos puede llegar dentro de las limitaciones planteadas por el mundo real. Se trata, desde este punto de vista, de atender a una gama de consideraciones que incluyen lo técnico y lo social, un espectro tecnosocial dentro del cual se toman las decisiones relativas al diseño de artefactos técnicos y en el que diseñadores e ingenieros actúan a modo de mediadores (ídem: 569)². En el siguiente apartado procuraremos, entonces, brindar algunas pautas que permitan entender cómo intervienen las consideraciones socioculturales en el diseño de los artefactos técnicos.

3.

Entre los distintos abordajes desarrollados para explicar el aspecto material y a la vez social del fenómeno tecnológico, uno relevante es el que pone el acento en la existencia de sistemas técnicos.³ Si una técnica puede ser vista como una entidad cultural (en tanto es algo que se puede aprender) y un artefacto como una entidad material, un sistema técnico puede ser definido como una unidad compleja formada por las entidades concretas y los agentes humanos que las diseñan, utilizan, transforman, etc., a fin de lograr ciertos objetivos (Quintanilla, 1998: 54). Así, el hablar de sistemas técnicos, o más bien sociotécnicos, permite apreciar lo técnico como un complejo de componentes físicos y humanos, siendo estos últimos los agentes intencionales que dotan al sistema de una estructura (dada por las relaciones que se establecen en su seno para transformar las entidades físicas, o bien para gestionarlas) y le otorgan unos objetivos determinados. Son asimismo los agentes humanos, en tanto miembros socializados de una comunidad, los portadores de representaciones, reglas y valores que hacen a sus relaciones con lo técnico. Ello quiere decir, en otras palabras, que todo grupo social posee una cultura técnica, formada por componentes descriptivos, prácticos y valorativos referidos a sus sistemas técnicos. El componente descriptivo está dado por los conocimientos, creencias y representaciones sobre lo técnico; el componente práctico se refleja en reglas de comportamiento y habilidades operacionales; el componente valorativo, finalmente, incluye los objetivos, valores y preferencias que se consideran deseables para lo técnico (ídem: 56).

La cultura técnica que se incorpora en los sistemas técnicos gracias a los componentes humanos de estos últimos

es la que determina si un artefacto ha de ser diseñado o no, si se lo adoptará, de qué forma, etc. No obstante, es necesario hacer al menos dos salvedades. En primer lugar, no cualquier contenido cultural se puede incorporar a cualquier sistema técnico: el propio sistema plantea limitaciones, muchas de ellas físicas, a la libre interpretación cultural de los artefactos (para decirlo con un ejemplo obvio, un tenedor no podrá ser utilizado como medio de transporte). En segundo lugar, el sistema técnico constituye un subsistema dentro del sistema cultural más amplio de la sociedad, el cual determina, en última instancia, de qué manera habrán de producirse —o no— los trasvases entre ambas esferas y, así, si ciertas técnicas serán adoptadas y de qué modo (un ejemplo clásico de ello es el distinto uso dado a la pólvora en China y en Europa hacia finales de la Edad Media).

¿Cómo influye la cultura técnica en el diseño de artefactos? Para ello debemos considerar tres aspectos: en primer lugar, la inserción de las actividades de diseño en el marco de una sociedad poseedora de una cultura; en segundo lugar, el hecho de que la propia comunidad del diseño puede ser vista como un subsistema cultural, en negociación con la cultura técnica del grupo en el cual se sitúa; en tercer lugar, la condición de los usuarios de los artefactos como sujetos socializados en esa cultura, que poseen sus propias expectativas acerca de lo deseable en un objeto. Finalmente, será necesario considerar también de qué manera es posible que estos aspectos confluyan.

4.

Con respecto a la primera cuestión, es evidente que es la cultura de una sociedad la que pone al diseñador ante el desafío de resolver problemas concretos. A diferencia del científico, que busca crear conocimientos más allá de que éstos sean aplicables o no, al diseñador de un objeto técnico se le reclama que aporte una solución a un problema determinado, en el marco de unas condiciones concretas y frente a una serie de eventuales limitaciones. La sociedad no sólo plantea el problema y sus términos, sino que también enmarca a la actividad del diseño dentro de las propias dinámicas que la surcan: las decisiones acerca de la construcción de objetos técnicos no escapan a las negociaciones y tensiones que atraviesan todas las decisiones que se han de tomar socialmente (Broncano, 2000: 121). Pero es también la sociedad, a través de su acervo cultural, la que pone al alcance del diseñador los recursos de los que podrá disponer en su cometido; entre otros, por ejemplo, el caudal de conocimientos científicos disponibles, el saber sobre el estado del arte en determinadas materias, el conjunto de las técnicas y artefactos desarrollados para ese fin, etc. Paralelamente, fue el propio devenir histórico y cultural de las sociedades occidentales, a partir de fines de la Edad Media y fundamentalmente con el Renacimiento, el que daría paso al surgimiento del diseño como actividad específica: sólo entonces comenzó la especialización en la representación de objetos técnicos, en paralelo con la aparición de las condiciones sociales que conducirían a la especialización de profesionales en esta materia (véase Lefèvre, 2004). Para resumir, la

cultura de una sociedad es la que marca el terreno de los requerimientos, las limitaciones y también las posibilidades dentro de las cuales se hace posible la tarea del diseñador.⁴

En cuanto al diseño, éste puede ser caracterizado en sí mismo como una subcultura. Con ello queremos decir que la actividad de diseñar está marcada por elementos similares a los que hemos enumerado como propios de una cultura: básicamente, representaciones, reglas y valores. En el caso del diseño de objetos técnicos, el valor principal es lograr el objetivo de planificar y construir artefactos que funcionen, esto es, que cumplan con unos propósitos que les hayan sido asignados, en un medio físico determinado, y de acuerdo con las expectativas de un grupo social. Quienes diseñan ponen en juego conocimientos y prácticas para el logro de objetivos deseables, de acuerdo con las condiciones específicas del problema para el que se busca solución. En tal sentido es que el diseño puede ser considerado como un proceso social, sujeto a la contingencia y a la negociación (Bucciarelli, 1996: 22). Ello posibilita, asimismo, que quienes diseñan pueden verse a sí mismos como un grupo diferenciado: el hecho de trabajar en base a un conjunto de saberes, actividades, metas –lo cual no quiere decir que éstas sean totalmente compartidas, sino que al menos lo que está en juego es como mínimo la definición de problemas planteados en términos comunes– permite una identificación en común como grupo, tanto dentro de la propia comunidad del diseño como por parte de quienes son ajenos a ella. Como en toda subcultura, en la que nos ocupa surgen formas compartidas de comunicación, códigos que a menudo quedan más allá de la comprensión de los profanos, pero que resultan parte de la cotidianidad de quienes son miembros del grupo de “iniciados”. Sin embargo, la subcultura que se forme en torno al diseño de artefactos técnicos nunca podrá estar totalmente desconectada de los parámetros de la cultura técnica de la sociedad, a riesgo de que los productos deseables para los diseñadores se vuelvan no deseables para los usuarios. En la relación con la esfera más amplia de la cultura técnica de un grupo, y con la cultura en general de una sociedad, es que el diseño de artefactos puede adquirir un sentido y un valor social. Los usuarios, por su parte, también establecen con los artefactos técnicos una relación que está enmarcada por la cultura técnica. Quien aborda un artefacto lo hace desde un conjunto de representaciones, pautas de uso, prácticas y expectativas acerca del objeto diseñado. Ello puede conducir, incluso, a que la recepción del artefacto en un grupo difiera radicalmente de aquella que había sido prevista en su concepción –tal sería el caso, por ejemplo, de un lavarropas que termina siendo usado como maceta, debido a un no reconocimiento de las funciones que habían sido asignadas como primordiales a ese artefacto–. Es por ello que se debe tener presente el hecho de que el diseñador puede fijar el sentido de los objetos tan sólo de manera parcial (Broncano, 2000: 220), sin que sea posible determinar de una vez y para siempre el uso que a ellos les será dado: en los sistemas técnicos, en definitiva, son los agentes humanos los que aportan las intenciones que harán que los objetos sean utilizados de tal o cual forma. El usuario de un artefacto

técnico no necesariamente sabe cómo éste funciona, ni tiene por qué saberlo; le basta, en cambio, con conocer qué se puede hacer con ese objeto, para qué le sirve, qué es lo que para él simboliza, qué emociones le despierta (Bucciarelli, 1996: 4). De hecho, hay autores que hablan incluso de un aspecto de lo técnico, que podría ser denominado “existencial” (Pacey, 1990: 134 y ss.), sobre el cual el diseño difícilmente tenga alguna vez un control absoluto, más allá de los intentos que se hagan; y sucede que determinados artefactos pueden suscitar en sus usuarios sentimientos de alegría, de realización personal, de orgullo, etc., que son fuertemente personales y que suelen quedar más allá de toda posible previsión en el momento de la concepción del objeto.

Desde el terreno de la actividad del diseño, sin embargo, no se ha renunciado en el esfuerzo por lograr que los objetos técnicos cubran el espectro de las expectativas de los usuarios. La especialización del diseño, así como los avances en las técnicas y en la organización de la producción, permiten actualmente, cada vez en mayor medida, que se produzcan objetos atendiendo a nichos específicos de usuarios, con lo cual se pretende cubrir la más amplia gama posible de necesidades y deseos. Así, por ejemplo, el tradicional requerimiento de utilidad planteado a los artefactos puede ser complementado hoy con la oferta de rasgos distintivos que hagan a los objetos más deseables, por la razón que sea, para sus usuarios. El deseo es el que permite enlazar las dimensiones que, siguiendo la tipología elaborada por Donald Norman (2005: 21), hacen que un diseño “funcione” para un usuario: la del uso (a la cual Norman llama “conductual”, y referida a la utilidad que el usuario halla en el objeto), la del intelecto (llamada “reflexiva”, debido a la racionalización que el usuario hace de la posesión y uso del artefacto) y la del inconsciente (denominada “visceral”, por ser, según el autor, más inmediata y estar relacionada con los sentimientos más básicos de los seres humanos).⁵

Queda por considerar, finalmente, la interfase entre la cultura técnica tal como es puesta en juego por los diseñadores y la cultura técnica que poseen los usuarios, así como indagar si se trata de una misma cultura y, si no lo fuera, en qué medida se producen solapamientos, tensiones, negociaciones, etc. Ello será el objeto del último apartado de este trabajo.

5.

Diseñadores y usuarios hallan su punto de encuentro en el objeto diseñado, producido y puesto en circulación social. Como adelantáramos anteriormente, ello no quiere decir que ambos grupos compartan por completo las mismas representaciones, prácticas y valores a la hora de enfrentarse a lo técnico. ¿Es posible, aun así, hablar de la existencia de una cultura técnica común a diseñadores y usuarios? De hecho, a veces los sentidos compartidos no se dan ni incluso en el seno de las propias comunidades dedicadas al diseño y especializadas en la construcción de artefactos; por otra parte, distintos usuarios pueden sostener miradas diametralmente opuestas entre sí acerca de lo que es conveniente y deseable en una realización técnica.

Sin embargo, cabe hablar de una cultura técnica, toda vez que existe, en toda comunidad, un conjunto de elementos que configuran sus relaciones con la técnica, en el marco de sistemas técnicos en los que se combinan aspectos materiales con propósitos humanos, en una relación estructurada, a fin de lograr ciertos objetivos. Y es por ello que, de manera inevitable, normas, valores y concepciones sociales son reproducidas –a menudo de manera no intencional– en los productos del diseño (Woodhouse y Patton, 2004: 2). Más allá de las divergencias que puedan existir, estos aspectos permiten que los individuos de una misma comunidad puedan comunicarse ateniéndose a parámetros aproximadamente en común a la hora de relacionarse con lo técnico.

Ello no implica, como ya lo hemos adelantado, que no puedan suscitarse controversias. Por el contrario, como en toda comunicación compleja, existen divergencias y se producen tensiones, por ejemplo en torno a lo que se considera como aceptable. Un ejemplo de ello puede rastrearse, por ejemplo, hacia finales del siglo diecinueve, con la modificación de los criterios de belleza en lo que hacía a construcciones civiles, cuando ciertas realizaciones de la ingeniería de la época comenzaron a postular la belleza de lo racional –el caso de la Torre Eiffel es un ejemplo clásico al respecto (véase Deforge, 1990: 47; también Baxandall, 1986: 37-41, para el caso de la construcción de un puente ferroviario en Escocia). Los malentendidos y controversias no pueden salvarse incluso cuando se prevén mecanismos explícitos para aclarar los sentidos de los artefactos. Tomemos el caso de los manuales para usuarios que se adjuntan a diversos artefactos. ¿Es posible imaginar que un usuario sin una mínima preparación previa pueda entender el funcionamiento del artefacto siguiendo solamente tales indicaciones? La respuesta es claramente negativa. Aun cuando se está ante el más detallado de los manuales, el encuentro con un artefacto desconocido requiere tener previamente una socialización en temas técnicos –una cultura técnica– que permita su abordaje; de lo contrario, es muy posible que los resultados sean decepcionantes. Por otro lado, ningún diseñador puede jamás, en la planificación de un artefacto, pretender agotar la gama de las posibilidades que se abrirá con la introducción del objeto dentro del sistema técnico. Allí lo espera la cultura técnica de la comunidad, con sus formas potencialmente inmensas de apropiarse un objeto. Por empezar, todo objeto que haya sido producto del diseño posee una doble condición: la búsqueda de cumplir un fin dado y la posibilidad de constituirse en un símbolo. En el espacio entre la función utilitaria y la simbólica se ubican aquellas configuraciones en las que la utilidad en sí misma es considerada un signo y aquellas en las cuales el objeto no sirve a ningún propósito identificable como extra-simbólico (Deforge, 1990: 43). El diseñador, está allí frente a esas posibilidades, y por lo tanto deberá tratar de satisfacer la mayor cantidad posible de ellas. ¿Cómo actuará? Un buen inicio sería considerar que el producto a diseñar estará destinado a un uso social; por lo tanto, cuanto más pueda concebir al usuario como una persona dotada de valores, creencias, prácticas, más probable será que diseñe un producto valioso socialmente (véase Margolin, 1995: 354).

El diseño es, desde este punto de vista, no sólo un medio destinado a la transformación de la realidad mediante la concepción y la planificación de lo artificial, sino también un medio de vinculación en el marco de una cultura técnica. En ese sentido, puede ser pensado a modo de un lenguaje, a través del cual distintos grupos entran en contacto, se comunican, discuten, acuerdan, en torno a lo que un objeto técnico debe ser y a cómo es mejor usarlo. Como todo lenguaje, está sujeto él mismo a modificaciones, tensiones, decodificaciones imprevistas. En este marco, los diseñadores son, junto con los ingenieros, mediadores dentro del espectro de lo tecno-social. La cultura técnica les da su misión: la de entender, con la mayor amplitud posible, los distintos deseos y expectativas que la sociedad pone en los artefactos que habrá de usar.

Notas

1. El título del artículo de Vincenti, “The Technical Shaping of Technology”, constituye en sí mismo una fina ironía, como para recordar, en medio de tanto constructivismo social, que las consideraciones técnicas siguen teniendo un papel relevante en el diseño y la construcción de los artefactos. Para reafirmar tal sentido el autor sostiene: “No debemos, en nuestro entusiasmo por la conformación (o construcción) social de la tecnología, tomar tal conformación técnica como incidental, si queremos entender el cambio tecnológico en toda su fascinante complejidad” (Vincenti, 1995: 554).
2. Nociones similares han sido desarrolladas también por autores afines al constructivismo. John Law (2001), por caso, afirma que los ingenieros deben poner en práctica lo que él denomina “ingeniería heterogénea” para producir objetos técnicos que cumplan su función. La heterogeneidad vendría dada por el hecho de que la construcción de tales objetos requiere alinear en torno a un objetivo común elementos tanto físicos como sociales, los cuales, unidos, configuran un sistema que debe poder resistir las eventuales amenazas provenientes del medio externo. La explicación de Law, no obstante, tiende a otorgar casi tanta agencia a los elementos físicos y naturales como a los seres humanos.
3. Uno de los autores pioneros en la caracterización de los sistemas técnicos ha sido Thomas P. Hughes (véase, por caso, Hughes, 2001). En este trabajo seguiremos, en una línea similar, el abordaje desarrollado por Quintanilla (1998).
4. Baxandall (1989: 30 y ss.) elabora la explicación de la construcción de un puente en el siglo diecinueve tomando en consideración estas dimensiones, poniendo énfasis en las determinaciones físicas, técnicas, sociales y culturales que intervinieron en el proceso.
5. Cabe hacer la salvedad de que Norman le da a esta última categoría un carácter casi universal, que le hace trascender las especificidades sociales y culturales (como ejemplo de ello, véase la enumeración que el autor incluye en las páginas 46 y 47 de su obra).

Referencias bibliográficas

- Baxandall, Michael (1989): Modelos de intención: sobre la explicación histórica de los cuadros, Madrid: Hermann Blume.
- Broncano, Fernando (2000): Mundos artificiales. Filosofía del cambio tecnológico, México y Barcelona: Paidós
- Bucciarelli, Louis L. (1996): Designing Engineers, Cambridge, MA: MIT Press.
- Deforge, Yves (1990): “Avatars of Design: Design before Design”, Design Issues, Vol. VI, Nº 2, pp. 43-50.

- Hughes, Thomas P. (2001): "The Evolution of Large Technological Systems", en W. Bijker et al. (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, MA: MIT Press, pp. 51-82.
- Law, John (2001): "Technology and Heterogeneous Engineering: The Case of Portuguese Expansion", en W. Bijker et al. (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, MA: MIT Press, pp. 111-134.
- Lefèvre, Wolfgang (ed.) (2004): *Picturing Machines, 1400-1700*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Margolin, Victor (1995): "The Politics of the Artificial", *Leonardo*, Vol. 28, Nº 5, Third Annual New York Digital Salon, pp. 349-356.
- Norman, Donald (2005): *El diseño emocional. Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*, Barcelona: Paidós.
- Pacey, Arnold (1990): *La cultura de la tecnología*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Quintanilla, Miguel Ángel (1998): "Técnica y cultura", *Teorema*, Vol. XVII/3, pp. 49-69.
- Simon, Herbert (1969): *The Sciences of the Artificial*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Vincenti, Walter G. (1995): "The Technical Shaping of Technology: Real-World Constraints and Technical Logic in Edison's Electrical Lighting System", *Social Studies of Science*, Vol. 25, Nº 3: pp. 553-574.
- Woodhouse, Edward y Jason W. Patton (2004): "Design by Society: Science and Technology Studies and the Social Shaping of Design", *Design Issues*, Vol. 20, Nº 3, pp. 1-12.

História e narrativa das animações nipônicas: algumas características dos animês

Mônica Lima de Faria

Quando se fala em desenhos animados japoneses, logo se lambram dos olhos grandes, cabelos coloridos e espetados e, muitas vezes, de longas e sangrentas batalhas entre personagens. O animê –nome dado ao desenho japonês– muitas vezes possui essas características, porém nem sempre e nem todas, já que muito amplo é o universo das animações japonesas.

No Brasil, se conhece o animê desde meados dos anos 80 (Luyten, 2005), quando algumas emissoras de televisão começaram a passar séries como *Speed Racer*, *Zillion* e *Candy Candy*. Porém, o que realmente deu certo nessa época, foram os seriados tokusatsu como *Jaspion*, *Changeman*, *Jiraiya* entre outros, exibidos na sua maioria pela Rede Manchete, que vieram de carona com os pioneiros –no Brasil– *National Kid* e *Ultraman*, exibidos a partir dos anos 60 na TV Tupi.

Foi somente nos anos 90, com a exibição da série de animê *Os Cavaleiros do Zodíaco* pela Rede Manchete, que a animação japonesa começou a ganhar espaço em terras brasileiras, abrindo portas para outros sucessos do Japão como *Sailor Moon*, *Dragon Ball* entre outros. A partir daí várias emissoras, tanto de televisão aberta como fechada começaram a investir na exibição de animês, existindo, por exemplo, hoje um canal de TV fechada chamado Animax no qual só são exibidos desenhos japoneses.

Apesar da história recente no Brasil, a animação japonesa tem uma história longa, mais ou menos tão longa quanto a ocidental. Para iniciá-la é necessário passar um pouco pelo início da história das artes gráficas japonesas e do mangá –histórias em quadrinhos japonesas– arte "irmã" do animê.

Moliné (2004) afirma que o mangá teve como marco inicial o século XI, com os choujugiga, criadas pelo sacerdote xintoísta¹ Toba (1053-1140), que eram caricaturas gráficas de animais desenhadas em rolos que contavam histórias. Nos séculos subsequentes, os japoneses começaram a adotar os desenhos em pergaminhos e gravuras,

"não sendo raras as ocasiões em que estas apresentavam temas escatológicos ou eróticos" (Moliné, 2004, p.18).

Segundo Ono e Tezuka, os Ê-Makimono são considerados a origem das histórias em quadrinhos no Japão. Muito abundantes nos séculos XI e XII, os Ê-kimono eram desenhos pintados sobre um grande rolo e contavam uma história, cujos temas iam aparecendo gradativamente à medida que ia sendo desenrolado. Dessa maneira, era construída, com estilo original, uma história composta de numerosos desenhos (Luyten, 2000, p. 91, 92).

Os desenhos de linhas simples (de influência chinesa) e estilizadas, e com personagens de olhos grandes, surgiram porque a maioria da população era analfabeta no kanji² e essa era a melhor maneira de transparecer os sentimentos das personagens sem a utilização de ideogramas (Faria, 2004, p.13).

O período Edo (1600-1867) foi quando o Japão ficou isolado do resto do mundo, com uma política anti-estrangeiros adotada pelo shogun³ Tokugawa Hidetada⁴. Foi exatamente neste período que os japoneses desenvolveram novos suportes gráficos e aprimoraram suas técnicas de gravação. Inicialmente, a maior parte das gravuras era de temáticas religiosas, como os zenga ("imagens zen"), indicadas para ajudar a meditação; e os otsu-e (que tinham esse nome por serem vendidas na cidade de Otsu), que eram pequenos amuletos budistas, portáteis. No mesmo período, porém pouco mais tarde, foram criados os nanban, biombos que retratavam de forma caricata a chegada dos europeus ao Japão. E os ukiyo-e ("imagens do mundo flutuante"), que eram "gravuras feitas a partir de pranchas de madeira, geralmente de temática cômica e algumas vezes erótica, tiveram uma boa recepção na época" (Moliné, 2004, p.18).

Foi ainda com os ukiyo-e, em 1814 que a palavra manga foi utilizada pela primeira vez. O pintor Katsura Hokusai (1760-1849), foi o primeiro a desenvolver sucessões de desenhos, num total de 15, que foram encadernados e batizados como Hokusai Manga.

Não muito mais tarde, em 1853, o almirante norte-americano Matthew Calbraith Perry (1794-1858) chega ao Japão com o objetivo de laços de amizade entre os Estados Unidos e os japoneses, pondo fim ao isolamento nipônico do resto do mundo, abertura essa que é consolidada na era Meiji (1868-1912). Essa abertura teve grande influência no desenvolvimento do desenho humorístico