

La Barcelona del Conocimiento

The Barcelona of Knowledge

Gemma Revuelta

Desde 1999, año en que el Ayuntamiento de Barcelona crea la Concejalía de la Ciudad del Conocimiento, ha habido diversas actuaciones, cuyo objetivo ha sido el desarrollo de la cultura científica entre la ciudadanía: ciclos de debates, conferencias, estudios de percepción pública de la ciencia y la tecnología, etc. En este artículo se comentan algunas de estas experiencias, como por ejemplo: la *Ciència al carrer*, *Genètica i ciutat* o la celebración de la *Setmana de la Ciència* en Barcelona.

Since 1999, when the Barcelona Council created the City of Knowledge Councillorship, there have been several actions aiming to develop scientific culture among citizens: series of debates, conferences, public awareness of science and technology studies, etc. In the present article some of these experiences are presented, such as Science in the street, Genetics and city or the celebration of the Science Week in Barcelona.

La ciudad de Barcelona ha demostrado a lo largo de la historia tener una gran capacidad para adaptarse rápidamente a las grandes transformaciones sociales. Así, durante la Revolución industrial, Barcelona fue una de las primeras ciudades de España en incorporar las entonces nuevas tecnologías (la máquina de vapor, el tren, los grandes telares, etc.), situándose así en una posición de liderazgo en algunos sectores productivos, tales como el de la industria del textil. También ahora, en esta transformación que estamos viviendo y que hemos denominado *revolución de la información* –o mejor aún, *revolución del conocimiento*– Barcelona se ha adelantado a muchas otras ciudades en la incorporación de los nuevos avances científicos y tecnológicos propios de la época actual. No sólo en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el cual suele ser el primer referente cuando se alude a la sociedad del conocimiento, sino también en otros sectores integrantes de esta nueva sociedad. Los cambios derivados de la investigación y aplicación de nuevas tecnologías en el tratamiento de enfermedades, o las transformaciones urbanas propias de una sociedad diversa, compacta y preocupada por el medio, configuran probablemente dos buenos ejemplos de cambios propios de la sociedad del conocimiento no necesariamente ligados a las TIC.

Podría decirse que, en los últimos años, la ciudad se ha ido adaptando a la sociedad del conocimiento de forma más o menos espontánea y que este proceso se ha iniciado antes en Barcelona que en otros lugares de España. Sin embargo, la espontaneidad no siempre es la mejor consejera, pues en el fondo ésta suele derivar de las exigencias del mercado y sabemos que los objetivos de éste no son necesariamente los del conjunto de la sociedad. Por citar un claro ejemplo, la primera concepción de revolución del conocimiento es fundamentalmente tecnológica, tomando en poca consideración a las personas. Por tanto, parecía clara la necesidad de una estrategia que partiera de la propia ciudadanía –o de sus órganos representantes– y que velara por que esta transformación se produjera lo más rápidamente posible, pero sobre todo, que se evitaran al máximo las condiciones de marginación que se habrían producido en caso de dejar el proceso a manos únicamente del mercado.

De esta forma es como fue cuajándose en el equipo municipal de Barcelona, con el definitivo impulso del propio alcalde, la idea de crear un área política que fuera la encargada de coordinar e impulsar la adaptación de la ciudad a las transformaciones propias de la sociedad del conocimiento. Y así, en el año 1999, el Ayuntamiento de Barcelona creaba una nueva concejalía a la que daba el singular nombre de Ciudad del Conocimiento. Según nos consta, ésta era la primera vez que una ciudad creaba un área con este nombre –... y, obviamente, con este cometido– hecho que no ha pasado precisamente desapercibido. Merece la pena destacar, por ejemplo, el reconocimiento que

hizo la Comisión Europea a la estrategia de Ciudad del Conocimiento de Barcelona, a través del *Report from the Expert Group Benchmarking the Promotion of RTD Culture and Public Understanding of Science* (julio 2002), al incluir esta iniciativa entre las cinco *best practices* recomendadas en el ámbito de iniciativas políticas en difusión de la cultura científica. Y desde un terreno más próximo y de amistad, son igualmente destacables los comentarios de Miguel Quintanilla –colaborador de *Quark*, colega en el sector de la comunicación científica y conocedor en carne propia de la poca ductilidad de las estructuras políticas– quien en más de una ocasión ha demostrado públicamente su admiración por la audacia del Ayuntamiento de Barcelona al crear, según sus palabras, una «concejalía platónica», comentario que suele aprovechar para recordar un brillante lema: *sapere aude* (¡atrévete a saber!).

Objetivos y actuaciones

El principio general es claro: si una comunidad aspira a ocupar una posición de liderazgo en la sociedad del conocimiento es imprescindible que en su estrategia global, además de potenciar su I+D y de hacer posible el acceso generalizado a las TIC, incluya también un tercer elemento, fomentar el desarrollo de una auténtica cultura científica entre su ciudadanía. El mayor conocimiento sobre los avances científicos y tecnológicos, sus usos, sus ventajas y sus riesgos, facilitará la toma de decisiones individual, a la vez que ayudará a acercar los valores científicos de la ciudad a sus habitantes.

En lo que respecta a las actuaciones concretas que ha liderado o impulsado la Concejalía de Ciudad del Conocimiento desde su constitución, éstas pueden agruparse de la siguiente manera:

- Fomento de la cultura científica ciudadana y de su capacidad crítica, a través de la celebración de ciclos de debates, conferencias, seminarios, exposiciones, programas de TV y actos que tienen por objetivo difundir la investigación realizada en la ciudad, mejorar el conocimiento sobre nuevos sectores de la I+D que pueden llegar a ser decisivos en los próximos años y fomentar el debate informado entre sectores con visiones diferentes sobre las aplicaciones de la ciencia y la tecnología.
- Impulso de determinados sectores de la I+D en los cuales Barcelona ocupa o puede ocupar una posición de liderazgo, tales como las tecnologías de la lengua, las ciencias cognitivas, el sector aeroespacial, las ciencias de la salud y la vida, las TIC o la robótica dirigida hacia usos urbanos.
- Estudio de la comprensión y percepción públicas respecto a la ciencia y la tecnología de la ciudadanía barcelonesa, analizando la evolución temporal.

El número de actuaciones llevadas a cabo ha sido realmente considerable, por lo que no vamos a explicar aquí cada una de ellas. Sin embargo, sí que puede ser interesante, sobre todo desde el punto de vista comparativo que marca este número de *Quark*, destacar algunas de estas actuaciones, ya sea por su planteamiento original o bien por la dimensión que han llegado a cobrar.

La ciencia en la calle (*La ciència al carrer*). El programa consistía en un ciclo de conferencias pronunciadas por los científicos y científicas de la ciudad cada martes del año (un total de 35 conferencias, excluyendo los meses de verano y las vacaciones) en las que se les pedía que explicaran al público general «qué hacen» en su trabajo y «para qué lo hacen». Las conferencias se realizaban en un auditorio en el centro de la ciudad (el Ateneu Barcelonés) y se retransmitían en diferido a través de la televisión local (BTV). También se publicaba el texto íntegro de la charla en los webs de dos diarios: *La Vanguardia* (castellano) y *El Diari de Barcelona* (catalán). La principal novedad de este ciclo consistía en que el objetivo principal, además de dar a conocer determinadas áreas de la ciencia, era el hacer más próximas a las personas dedicadas a la ciencia en nuestra ciudad. El hecho de

poder contar con la colaboración de diferentes medios (escritos y audiovisuales) multiplicaba enormemente la capacidad de difusión de cada una de las charlas. Globalmente, la cifra de personas que acudieron al Ateneu fue de 2500, sumando el público de las 35 conferencias. En el caso de la retransmisión en diferido, la audiencia media estimada fue de 7000 familias, llegando en algún caso a superar las 60 000 (una audiencia remarcable, dado que se trata de una emisora local, con audiencias muy inferiores a otros canales de mayor presupuesto, y que la emisión se efectuaba normalmente hacia la una de la madrugada). No tuvimos constancia de las visitas efectuadas a las páginas electrónicas de los diarios colaboradores. Además de los medios mencionados, también colaboraron en la organización de este ciclo la Asociación Catalana de Comunicación Científica y la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. Este ciclo fue motivo de una Medida de Gobierno presentada ante el Plenario del Ayuntamiento de Barcelona el 29 de octubre de 2001, decidiéndose continuar la línea emprendida.

Ciencia en los distritos y Ciencia en el bolsillo. Como continuación del programa *La ciencia en la calle*, se decidió dar un paso más y acercar aún más el programa a todos los barrios y distritos de Barcelona, pues no todo el mundo puede o está dispuesto a trasladarse al centro de la ciudad para acudir a una conferencia. En esta ocasión, el ciclo de conferencias se realizaba en la Sede del Distrito o en un Centro Cívico, y se hacían coincidir las charlas con una exposición itinerante denominada *La ciencia en el bolsillo*. Esta exposición, cuya ubicación podía coincidir con la de las charlas o bien se buscaba un lugar aún más popular del mismo distrito –un mercado, en muchas ocasiones– aprovechaba el paso de las monedas europeas hacia el euro, para mostrar cómo muchos billetes de Europa y de otros lugares del mundo estaban ilustrados con motivos científicos o con la imagen de personajes célebres del mundo de la ciencia (Albert Einstein, Santiago Ramón y Cajal, etc.). El formato itinerante de la exposición y del programa de conferencias rentabilizaba al máximo los recursos necesarios, al tiempo que hizo posible llegar a audiencias que no se habrían alcanzado de otro modo.

Genética y ciudad. Con este nombre se incluye un amplio programa de conferencias, debates, seminarios y publicaciones sobre la investigación y las aplicaciones de la genética. El objetivo en este caso era el de dar a conocer los últimos avances en este campo del conocimiento, así como sus usos y las cuestiones éticas derivadas de éstos. El programa, que contó con la colaboración del Instituto Novartis de Comunicación Biomédica, trajo a Barcelona a grandes figuras internacionales: Philip Kourilsky (director del Instituto Pasteur), Nöelle Lenoir (entonces presidenta del Comité de Bioética de la Unión Europea y actualmente ministra de Asuntos Europeos en Francia), Carlos Cordón-Cardo (Memorial Sloan-Kettering Center de Nueva York), etc. Uno de los actos más innovadores de este programa fue la celebración, en la Semana de la Ciencia 2000, de una jornada de divulgación sobre genética dirigida a estudiantes de bachillerato, que reunió a más de 2500 jóvenes de toda Cataluña y contó también, a través de teleconferencia, con más de 100 estudiantes de Madrid. Cabe aclarar que la parte fundamental de la organización de esta jornada corrió a cargo de un equipo de científicos de Barcelona, en el marco del proyecto europeo Genetics in Europe Open Days. Otras actividades incluidas en este programa fueron la exposición *Gente y Genes* y la publicación del libro *Genética y Ciudad*.

Instauración de la celebración de la Semana de la Ciencia en Barcelona, como iniciativa municipal. Ya desde 1999, la Concejalía de Ciudad del Conocimiento incluyó en el calendario municipal una serie de actividades con motivo de la Semana Europea de la Ciencia. Estas actividades fueron creciendo en importancia, dimensión y originalidad año tras año. En el año 2002, por ejemplo, la Semana de la Ciencia de Barcelona incluyó entre otros, una lectura dramatizada de la obra teatral de contenido científico *Copenhagen*,

una jornada de debate sobre las aplicaciones de la biotecnología y una serie de actividades coorganizadas con el Instituto Municipal de Educación de Barcelona y el Planetario Municipal para aproximar el mundo de la astronomía y la observación del cielo a barceloneses de todas las edades.

Publicación del libro *Un paseo científico por Barcelona*. En la primera reunión pública organizada por la Concejalía de Ciudad del Conocimiento, la bióloga y escritora científica Mercè Piqueras propuso la idea de que el Ayuntamiento publicara un libro-guía sobre un aspecto que no suele ser tratado en las guías más convencionales: la visión científica de la ciudad. Es decir, un libro sobre las calles de la ciudad dedicadas a personajes ilustres de la ciencia, sobre el desarrollo de la ciencia en general en la ciudad (por ejemplo, el lugar donde se creó el primer yogur, los relojes de la ciudad, el mar y el cielo de Barcelona, etc.). La idea fue muy bien acogida, de modo que en el año 2001 se presentó la primera edición del libro *Un passeig científic per Barcelona*, escrito por la propia Mercè Piqueras y por el también escritor científico Xavier Duran. En el 2002 y 2003 se han publicado, respectivamente, las ediciones española e inglesa de esta obra.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Las actuaciones se han dirigido en dos sentidos: facilitar el acceso y difundir su uso. Ambos objetivos han sido integrados en todas las áreas de actuación municipal (no sólo en las actuaciones coordinadas por la Concejalía de Ciudad del Conocimiento). Así, se ha fomentado el acceso y el uso de las TIC en el sector profesional, pero también en las bibliotecas, las escuelas y los centros cívicos de dependencia municipal, del mismo modo que se ha impulsado el uso de estas tecnologías en cualquier relación entre los ciudadanos y la Administración (a través de la web municipal, fundamentalmente). Una de las iniciativas más destacadas en la difusión de las TIC ha sido la celebración del ciclo *Internet y Ciudad*, el cual contó con la colaboración de Telefónica. Este ciclo nació en el año 2000 con el propósito doble de difundir las posibilidades de las TIC, pero también la de contribuir en el debate respecto a los usos de éstas y su aplicación en la sociedad. En marzo del 2003 se organizó asimismo la jornada *City & Internet*, centrada fundamentalmente en los usos de las TIC en el ámbito de la Administración municipal. La web bcn o web municipal (www.bcn.es) ha sido uno de los elementos más importantes en la difusión de las TIC en Barcelona. El concepto del *web bcn* es el de un verdadero portal de acceso y comunicación entre la administración municipal y los ciudadanos de Barcelona o los de otros lugares del mundo. Fue una de las pioneras en toda España y, desde su creación ha recibido numerosos premios internacionales, entre los que destaca el *The Stockholm Challenge Award* (premio del que se dice que es el Nobel de las TIC) en el año 2001 en la categoría de «Servicios públicos y democracia». Actualmente el web permite realizar casi todos los trámites municipales on-line y ofrece información e interacción sobre todo tipo de servicios, noticias, agenda, etc.

Impulso y difusión de determinados sectores de la I+D de Barcelona. Tecnologías de la lengua y ciencias cognitivas. Este sector de la investigación, que cuenta ya con profesionales destacados en nuestras universidades y empresas, puede ser decisivo para una ciudad bilingüe que aspira a tener un lugar destacado en la sociedad del conocimiento, especialmente si se tiene en cuenta los movimientos migratorios y la consecuente convivencia entre distintas lenguas. Entre las actuaciones realizadas en este sentido destaca la organización anual del curso de verano Tecnologías de la Lengua en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (este curso se complementa cada año con otro seminario, denominado Lenguaje y Evolución, que se centra concretamente en el ámbito de las ciencias cognitivas); la celebración de una Feria de las Tecnologías de la Lengua, con la participación de distintas empresas y universidades; la publicación de un número monográfico de la revista *Quark*, etc.

Impulso y difusión de determinados sectores de la I+D de Barcelona. Robótica.

Desde el año 2000 el Ayuntamiento ha impulsado el desarrollo de la investigación en el ámbito de la robótica de aplicación urbana, favoreciendo los proyectos universitarios relacionados con la recogida de residuos urbanos. En este sentido, el Ayuntamiento participa cada año en el Concurso de Robótica –organizado por la Universidad Politécnica de Cataluña y dirigido a estudiantes de esta disciplina– y además ha acordado un convenio de colaboración con algunas empresas dedicadas a la recogida de residuos urbanos para la esponsorización de becas de investigación universitaria en este ámbito.

Impulso a determinados sectores de la I+D de Barcelona. Sector aeroespacial.

A principios del siglo XX Barcelona tuvo un papel destacado en el sector aeronáutico, papel que fue perdiendo progresivamente a medida que esta industria se iba desplazando hacia otros lugares de España. A principios del siglo XXI, sin embargo, la situación podría llegar a cambiar. Las relaciones estrechas entre Barcelona y otras ciudades destacadas en este sector –especialmente, con Tolouse–, así como el desarrollo de nuevas formas de producción basadas en las TIC o en sectores de innovación presentan grandes perspectivas para la ciudad. En el año 2000 el Ayuntamiento lideró la creación de la asociación BAIE (Barcelona Aeronàutica i de l’Espai), agrupando 29 entidades, entre las que se incluían las principales administraciones y universidades con competencias en la ciudad así como diversas empresas y entidades de titularidad privada dedicadas a este sector. Actualmente la asociación cuenta con más de 85 entidades y sus actividades se extienden desde el intercambio de experiencias y colaboración entre sus miembros, hasta la promoción de Barcelona en reuniones y ferias nacionales e internacionales.

Estudio de las opiniones y actitudes de los habitantes de Barcelona respecto a la ciencia y la tecnología.

En el año 2000 y en el 2001, el Departamento de Estudios y Evaluación del Instituto Municipal de Informática, a instancias de la Concejalía de Ciudad del Conocimiento, ha realizado sendos estudios sobre las opiniones y actitudes respecto a la ciencia y la tecnología en la ciudad de Barcelona. El primer estudio sirvió para conocer el lugar de la ciencia en el conjunto del sistema de valores de los ciudadanos, así como para detectar ciertos sectores sobre los que se manifestaba mayor desconocimiento, o más desconfianza. El segundo estudio nos sirvió fundamentalmente para conocer el grado de conocimiento de los instrumentos de divulgación científica de la ciudad (museo de la ciencia, ciclos de conferencias, programas de televisión, etc.).

Estas son algunas muestras de las actuaciones llevadas a cabo en los últimos cuatro años dentro de la estrategia de *Barcelona, Ciudad del Conocimiento*. Ahora, la cultura científica y tecnológica está ya integrada en la agenda municipal, pero aún queda mucho por hacer, pues éste es un campo en continua evolución y aún es muy desconocido para gran parte de la ciudadanía.

Gemma Revuelta de la Poza

Licenciada en Medicina por la Universidad de Barcelona y Máster en Comunicación Científica, especialidad Medicina, por la Universidad Pompeu Fabra (UPF). Jefa de Gabinete de la Concejalía de Ciudad del Conocimiento desde su puesta en marcha, en julio de 1999, hasta abril del 2002. Profesora asociada de Comunicación Científica (Biología) y Periodismo Científico (Periodismo) en la Universidad Pompeu Fabra. Subdirectora del Observatorio de la Comunicación Científica y Médica (UPF). Investigadora del Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM, Barcelona). Miembro de la *European Network of Science Communication Teachers* (ENSCOT). Miembro de la Comisión técnica de «Ciencia e Técnica nos Medios de Comunicación en Galicia», del Consello da Cultura Galego.

gemma.revuelta@upf.edu