

04/2010

"Los museos de ciencia modernos entretienen al visitante con actividades, pero los paneles explicativos siguen siendo esenciales"



Dentro del ciclo de seminarios "La ciencia y sus públicos" del Centre d'Història de la Ciència (CEHIC) de la UAB, el profesor Christian Sichau fue invitado para hablar sobre los museos de ciencia y su experiencia en la replicación de experimentos como método historiográfico. El Dr. Sichau compartió con UABDivulga su experiencia en las exposiciones científicas, contrastando el modelo clásico de museo con los llamados "Science Center", que ofrecen actividades para todos los públicos, así como los innovadores "School Labs", donde los estudiantes pueden participar de la vanguardia científica y tecnológica.

El Dr. Christian Sichau es físico e historiador de la ciencia por la universidad de Oldenburg (Alemania). Desde 2003 hasta 2009 fue comisario de una exposición sobre física, geofísica y

geodesia en el Deutsches Museum de Munich. En este contexto, ha participado en muchos debates internacionales sobre cómo reunir y exhibir instrumentos y aparatos científicos. Desde 2009 es responsable del desarrollo de la exposición "experimenta", un nuevo museo científico en Heilbronn (Alemania).

-¿Por qué considera que la replicación de experimentos se trata de algo importante para la historia de la ciencia?

-Creo que al estudiar la ciencia y cómo se produce ésta, no podemos confiar en los textos si existen otras posibilidades. Cuando estudias los experimentos que se hicieron, mediante replicaciones de éstos, llegas a un punto en que ese texto histórico, el cuaderno de notas del científico, o sus cartas escritas, sólo cubren una parte de lo que realmente ocurrió en el experimento, y ello se debe a dos razones básicas: la primera es porque el científico no tiene porqué explicar las cosas sin importancia que ocurren en su laboratorio, y la segunda está relacionada con lo que, en historia de la ciencia, se conoce como el "conocimiento tácito" (*tacit knowledge*). Se trata de esa parte de tus conocimientos como científico que se encuentra implícita en tu manera de actuar, te sabes algunas cosas al dedillo pero no pueden quedar reflejadas, ni ser leídas en ningún libro. La comparación más sencilla sería imaginar que cocináramos solamente siguiendo una receta; si quieres hacerlo bien debes aprender más de lo que hay dentro del texto. Y la replicación de experimentos debe tener en cuenta estos conocimientos que no se encuentran en el texto.

-Podríamos decir que experimentar la ciencia es la oferta de los "School Labs" a niños y jóvenes. Explíquenos en qué consisten estos espacios.

-Un "School Lab" es un lugar en un centro de investigación, o en un museo, al que los colegios pueden ir un día durante un par de horas y les ofrecen un programa especial sobre un asunto concreto. Lo más importante es generar una motivación en esos alumnos para que estudien ciencia. Ya lo hacen de manera convencional en la escuela, pero de esta forma pueden ver en qué están trabajando actualmente los científicos e ingenieros y conocer ese centro desde dentro. Naturalmente son cursos adaptados a diferentes edades. En cualquier caso, es importante salir de la escuela alguna vez y conocer qué se hace realmente en la investigación, puesto que puedes experimentarlo por ti mismo (aunque sea a pequeña escala) visitando un "School Lab".

-Y los museos ¿pueden acercar la ciencia a los niños?

-Creo que se ofrece a los niños una gran variedad de accesos a la ciencia y la tecnología, y las exposiciones son sólo una posibilidad, aunque no la única. Así que, ¿por qué no usarla? Es una buena oportunidad y lo que resulta interesante para los críos es explorar, pasearse, imaginar cómo funcionan las cosas, qué hay detrás de la siguiente puerta... Así, para convertirse en un "pequeño explorador" de la ciencia y la tecnología, las exposiciones pueden desempeñar un papel importante.

-¿Qué clase de exposiciones se ofrecen hoy en día?

-Existe una gran variedad de posibilidades: tenemos el clásico museo, tal como lo conocemos en las últimas décadas, o bien los nuevos "Science Centers", especialmente en Alemania y otros lugares de Europa, siguiendo la línea del estilo británico y estadounidense. Así, en las últimas décadas, el gran número de "Science Centers" abiertos en Alemania dice mucho sobre el acceso a la ciencia y la tecnología que se está facilitando a los niños. Estos centros tienen mayor afluencia de un público infantil y juvenil que los antiguos museos, y por eso éstos han aprendido mucho en las últimas décadas de los "Science Centers", comprendiendo que los niños y los adultos pueden ser más activos, pueden participar haciendo cosas y, por eso, cada vez un mayor número de museos incorpora algunos elementos de los "Science Centers". El constante incremento en el número de éstos, cada año, en más ciudades y regiones, ofrece más y más oportunidades a niños y adultos para tener un primer contacto con la ciencia y la tecnología.

-¿Han conseguido su objetivo estos museos y centros?

-Creo que es demasiado pronto para emitir un juicio acertado al respecto pero, fijándonos en el número de visitantes, se puede decir que han conseguido ampliamente su objetivo, especialmente en Alemania, pues han atraído a un gran número de visitantes. Pero es muy fácil pensar que, una vez se entra a un "Science Center", ello tiene un efecto inmediato en tu carrera profesional o formación académica. Es un efecto a muy largo plazo, de manera que es muy difícil discernir si este modelo ha valido la pena o si ha tenido éxito. Hay que mirar muy cuidadosamente desde una perspectiva en el tiempo. Lo que sí se consigue es que un mayor número de niños y adultos entren en contacto con la ciencia, a pesar de que luego no quieran estudiar más, pero tendrán una comprensión básica de la ciencia y la tecnología, y eso es bueno. Así que el incremento en el número de estudiantes de ciencias naturales o ingenierías no es el criterio que debemos usar para evaluar si han tenido éxito los museos de ciencia y los "Science Center". Es algo mucho más sutil; se trata de un proceso muy lento.

-¿Por qué la interactividad se ha convertido en el reclamo de los "Science Centers"?

-En cierta manera es una reacción contra los antiguos museos, pasados de moda, y sus objetos, textos e imágenes. La idea es, básicamente, que el visitante se sienta atraído y se pare con la exposición, que no vaya deambulando de un lado a otro. Es lo que en los museos llamamos el "poder de detención" (*stopping power*) de un objeto interactivo. Si has de interactuar con un objeto, es más probable que te pares durante un tiempo, unos 4 ó 5 minutos, mientras dura la actividad, que es más del tiempo que estarías mirando una vitrina para luego ir a la siguiente. De esta manera, se presta una mayor atención a la actividad. No quiero decir que los grandes paneles con texto de los museos sean aburridos para los visitantes. Sabemos que la gente se detiene a leerlos; quizás no lo lean todo, pero también se sienten atraídos por ese tipo de paneles informativos, siempre y cuando haya otras cosas para hacer. Si te estás 3 ó 4 horas en una exposición, no podrás estar todas esas horas leyendo y leyendo, por eso lo interesante es combinar ambas tendencias. Se puede lograr si la exposición está bien organizada.

Jordi Mora Casanova

Universitat Autònoma de Barcelona

[View low-bandwidth version](#)