

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

Entrevista de Elsa Punset con Carlo Ratti, director del SENSEable City Lab del Massachusetts Institute of Technology. Madrid, 12 de Mayo del 2013.

Vídeo del programa:

<http://www.redesparalaciencia.com/?p=8943>

La tecnología fortalece el lado humano de las ciudades.

Carlo Ratti

Elsa Punset:

Carlo, es un auténtico placer tenerte con nosotros, porque sé que eres un hombre extremadamente ocupado. Viajas por todo el mundo con un cometido importante: intentar cambiar cómo son nuestras ciudades. Dices que, desde el año 2008, la mitad de la población mundial vive en las ciudades, que representan solo el 2 %, aproximadamente, del terreno del planeta y, sin embargo, generamos alrededor del 80 % de los residuos y consumimos en torno al 75 % de la energía.

Carlo Ratti:

Sí, correcto. Las cuatro cifras importantes que hay que recordar sobre las ciudades son las siguientes: 2, 50, 75 y 80. Las ciudades solo suponen el 2 % de la corteza terrestre, pero concentran al 50 % de la población, representan el 75 % del consumo energético y el 80 % de las emisiones de CO₂. Por tanto, si logramos hacer algo para cambiar nuestras ciudades, para volverlas más eficientes, la repercusión a escala mundial será muy grande.

Elsa Punset:

¿Pero se trata de un buen modelo? ¿Deberíamos reforzar las ciudades, o bien intentar que las personas vivan de un modo distinto?

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

Carlo Ratti:

Pues lo que ocurre con las ciudades no es que consuman más que el resto porque sí, ¡sino porque en ellas se realiza muchísima actividad! No creo que eliminándolas se lograra usar menos energía. De hecho, hay algo muy interesante: las ciudades son economías de escala. A menudo, la concentración logra reducir la cantidad de energía. Y todo apunta a que existe tanta concentración ahora mismo que, si logramos mejorar las cosas, la repercusión a escala global puede ser enorme.

Elsa Punset:

¿Así que las ciudades pueden ser una manera sostenible de vivir?

Carlo Ratti:

Las ciudades SON una manera sostenible de vivir.

Elsa Punset:

¿Y crees que lo son ahora mismo, ya en la actualidad?

Carlo Ratti:

Bueno, otra cosa es si nuestro estilo de vida es sostenible o no, pero estar en una ciudad nos permite utilizar y aprovechar la economía de escala de las ciudades, lo cual sin duda es más sostenible que si tuviéramos, por ejemplo, una dispersión urbana gigante, un tipo de ciudad sin fin muy dispersa y extensa.

Elsa Punset:

¿Y por qué tiene importancia para los que nos ven ahora mismo por televisión? Me refiero a que... habláis de ciudades inteligentes, ¿verdad? ¿O acaso no os gusta el término?

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

Carlo Ratti:

En primer lugar, la palabra no termina de gustarnos porque creemos que es un poco fría, que solo refleja la parte tecnológica. En nuestro laboratorio hablamos de *senseable city* (un juego de palabras en inglés) porque creemos que este tipo de ciudad tiene más que ver con las personas, con la capacidad de la ciudad de sentir, de interactuar y crear una interfaz con los ciudadanos.

TCR: 06:00

Elsa Punset:

Entiendo. En cierto modo, las ciudades están cobrando vida, porque son capaces de captar y distribuir la información.

Carlo Ratti:

Se podría decir algo así, sí. Normalmente recurrimos a una analogía muy simple para explicarlo que viene de la Fórmula 1. Hace 10-15 años, para ganar una carrera de Fórmula 1 se necesitaba un buen coche y un buen piloto. Lo importante era la parte física. Sin embargo, hoy en día, para ganar una competición de Fórmula 1, además de la parte física, también es fundamental la parte digital: se requieren miles y miles de sensores en el coche, con un sistema de telemetría que envíe información a un ordenador y analice los procesos... para tomar decisiones a tiempo real. Esta capacidad de tomar decisiones a tiempo real es lo que vemos en las ciudades de hoy: es casi como si nuestras ciudades se estuvieran convirtiendo en coches de Fórmula 1, es decir, como si tuvieran una mejor capacidad de respuesta.

Elsa Punset:

Pero ¿esto sucede ahora? ¿Cuándo crees que viviremos en el tipo de ciudades que tienes en mente?

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

Carlo Ratti:

Pues, hasta cierto punto, la dinámica mediante la cual la ciudad usa información a tiempo real para modificar la vida de los ciudadanos ya está ahí. ¡Piensa en la Primavera Árabe! Fue un ejemplo increíble del uso de información a tiempo real a través de medios que hace unos años no estaban disponibles para promover un cambio drástico; en ese caso se trataba de un cambio político, pero se puede usar la misma dinámica para muchas otras aplicaciones. Tenemos un acceso más veloz a la información, sabemos que hay un atasco de tráfico mientras se forma o incluso antes de que se produzca; sabemos cómo responderá la ciudad a los distintos sucesos. Básicamente, se está forjando una relación más dinámica entre la ciudad y los ciudadanos.

Elsa Punset:

Ponme algún ejemplo concreto, por favor, Carlo, de cómo sucede esto.

Carlo Ratti:

Hay aplicaciones diversas, de todo tipo: desde el tráfico, pasando por la gestión de residuos, el consumo energético, la gestión del agua... Existen muchísimos aspectos en los que esta dinámica puede ser importantísima para la vida en la ciudad. En todos estos casos tenemos una capa de información superpuesta con la capa física que abre nuevas posibilidades. Veamos por ejemplo un proyecto que hicimos en Seattle. Hoy en día pasa algo muy curioso: sabemos muy bien de dónde vienen los objetos, lo sabemos todo sobre ellos, la trazabilidad de los chips de nuestros ordenadores nos permite conocer por dónde han ido y cómo han pasado a formar parte de la máquina. Sin embargo, ¡apenas sabemos nada de lo que ocurre con las cosas que tiramos a la basura! Con los residuos.

Elsa Punset:

Lo que tiramos a la basura.

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

Carlo Ratti:

Sí. Pues bien, decidimos que queríamos algo parecido a cuando en el hospital te introducen un marcador, un contraste, en el torrente sanguíneo para seguir su recorrido por el cuerpo. ¿Podríamos hacer algo así pero a otra escala, en la ciudad? Para ello creamos unos pequeños dispositivos (casi como teléfonos móviles en miniatura) y los colocamos en los residuos para hacer un seguimiento de su recorrido por la ciudad. Descubrimos varias cosas, cosas increíbles sobre las que no teníamos ni idea...

Elsa Punset:

¿Qué pasó?

Carlo Ratti:

Pues que examinamos toda la cadena y lo lejos que viaja, y constatamos cuánta energía se podría ahorrar si se instaurara un sistema de seguimiento mejor. También aprendimos algo muy importante: la cantidad de datos que generamos ahora mismo es increíblemente enorme. Por cierto, si tomáramos todos los datos producidos por la humanidad desde el principio hasta el año 2003, el volumen de datos es más o menos el mismo que ahora producimos... ¡cada dos días! Estamos hablando de una cantidad increíble de información y, si la compartimos con los demás, si la hacemos pública, abierta, se pueden impulsar cambios en nuestra conducta.

Elsa Punset:

¿No crees que sería importante, Carlo, que los ciudadanos fueran más activos, que no se limitaran a obedecer las órdenes impuestas?

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

Carlo Ratti:

La ciudad funciona como una herramienta de apoyo, una manera de fomentar la participación pública. Con la Primavera Árabe vimos cómo las tecnologías permitían que la gente se juntara, en ese caso, con un objetivo político, claro. Lo hemos visto también con el movimiento de protesta Occupy: en muchos países, esas mismas tecnologías han permitido que la gente intercambiara ideas, se uniera y actuara. En cierto sentido, si pudiéramos usar la misma dinámica para algo positivo, para cambiar la ciudad, entonces tal vez podríamos conseguir algo a escala global. Yo lo llamo la Primavera Urbana.

Elsa Punset:

Carlo, me preocupa un poco que el hecho de que algunas ciudades estén conectadas gracias a la tecnología, con ciudadanos bien comunicados que tomen las decisiones adecuadas, acabe creando una brecha entre las ciudades inteligentes y las que no tienen acceso a dicha tecnología.

Carlo Ratti:

Esto siempre es muy importante, así que gracias por traer a colación una pregunta tan relevante: todo tiene que ver, en general, con la brecha digital, o quién queda excluido, por ejemplo, de la tecnología. Es fundamental tenerlo siempre en cuenta. Pero creo que hay señales que nos permiten ser optimistas. Déjame que mencione unas cuantas: está, por ejemplo, la red de telefonía móvil. No olvidemos que los teléfonos móviles, al principio, dividieron a la sociedad, pero ahora nos acercamos mucho a una situación en la que hay más teléfonos móviles que habitantes en el planeta, y la adopción de esta tecnología ha sido muy rápida. Otra cosa interesante es que, en muchos casos, la tecnología permite dar un salto adelante, y esto es lo más apasionante, porque constatamos que pueblos, ciudades o

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

comunidades que se habían quedado un poco atrás pueden avanzar porque usan y hacen suya la tecnología de un modo nuevo.

Elsa Punset:

Por tanto, ofrecerle a alguien tecnología supone también ayudarle a dar un salto adelante.

Carlo Ratti:

Incluso pueden pasar por delante de quienes estaban antes, ha quedado demostrado... por ejemplo, en el caso de las compras con el móvil...

Elsa Punset:

Es interesante... Muy bien, fantástico. Dices que todo esto cambiará también el espacio físico donde vive la gente: por ejemplo, ya no necesitaremos grandes bancos. ¿Cómo crees que todo esto afectará la apariencia física de las ciudades?

Carlo Ratti:

Creo que el aspecto visual de la ciudad no será demasiado distinto, del mismo modo que si vas al Barrio Gótico de Barcelona muchas cosas se conservan igual que entonces. Sin embargo, lo que podremos hacer en la ciudad será diametralmente distinto. Y me refiero a nuestra manera de organizarnos, de vivir, de relacionarnos, de conocer gente, de encontrar pareja, de trabajar... Todo eso será increíblemente distinto.

Hay otra consecuencia muy importante, en mi opinión. En la primera misión Apolo, la potencia computacional que sumaban la NASA y el MIT para dirigir la misión era, en total, más o menos la misma que ahora llevamos en el bolsillo, en cualquier *smartphone*. Pero había una diferencia fundamental. Por aquel entonces, si querías aprender a controlarla, tenías que estudiar años y años. Tenías que trabajar con tarjetas perforadas, aprender el lenguaje

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

oportuno para interactuar con la máquina... era muy difícil de utilizar. Esa misma potencia computacional la tenemos hoy en un teléfono inteligente, pero cualquiera, desde los 5 a los 95 años, puede aprender a usarla en menos de una hora. Se trata de otra cosa importante porque, cuando hablamos de tecnología, siempre debemos plantearnos la cuestión de la brecha digital, de las personas que tienen acceso a la tecnología y las que no, y me parece que lo que acabo de decir es una señal de que la tecnología nos puede unir y tener un efecto más democratizador.

Elsa Punset:

¿Habrá coches en las ciudades inteligentes? ¿Será importante el transporte público en este tipo de ciudades?

Carlo Ratti:

Sí, pero creo que el transporte público que veremos será muy diferente del actual.

Elsa Punset:

¿Cómo? Explícanoslo, por favor.

Carlo Ratti:

Déjame darte también un par de ejemplos sobre eso: el primero tiene que ver con la capacidad infrautilizada de la red. Hicimos un estudio en Nueva York para analizar la situación de los taxis de la ciudad y nos preguntamos matemáticamente que pasaría si se pudieran compartir entre dos personas o más. Eso sí, el requisito era llegar al destino en el mismo tiempo o con una demora máxima de uno o dos minutos, es decir, mantener los criterios de calidad del servicio actual. Resulta que, en estas condiciones, casi se puede reducir el número de taxis en un 40 %. Y, pese a la reducción, el servicio es el mismo.

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

Carlo Ratti:

Ahora bien, no habrá una única solución homogénea de movilidad. Veremos muchas otras cosas. De hecho, se están haciendo avances prometedores con los vehículos autónomos, que conducen solos, de los que ya hay muchos ejemplos: Google ha sacado uno, hay otro en el MIT... También habría servicios de movilidad a la carta: un sistema de autobuses que consistiera en vehículos autónomos que recogieran a los pasajeros y los llevaran a su destino de un modo dinámico.

Elsa Punset:

¿Qué hay de las bicicletas?

Carlo Ratti:

Las bicicletas sin duda serán parte de la ecuación... Ya hemos visto hasta qué punto las bicicletas pueden transformar radicalmente una ciudad, como sucedió en Copenhague donde, hace apenas unas décadas, los coches atestaban el centro de la ciudad, mientras que ahora entre el 30 y el 50 % de todos los trayectos diarios se realizan en bicicleta.

Elsa Punset:

¿Cómo se logró convencer a la gente?

Carlo Ratti:

En Copenhague se debió a una combinación de factores. Por un lado, varios incentivos y actuaciones distintas, pero también fue fundamental la respuesta de los ciudadanos. Hubo puntos de inflexión en los que para los ciclistas pedalear se convirtió en un orgullo. Ahora sienten que hacen algo especial y por eso cada vez lo hacen más. Y esto da lugar a un cambio radical: cuantas más bicicletas hay por la calle, más seguro resulta todo para los ciclistas, es

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

como un pez que se muerde la cola. E incluso con las bicicletas nos podemos preguntar qué puede hacer la tecnología para mejorarlas. Uno de los proyectos en el que trabajamos se llama The Copenhagen Wheel (la rueda de Copenhague): hemos creado una rueda de bicicleta que recoge la energía al frenar. Esta energía se puede usar luego, cuando sea preciso. Es una manera muy sencilla de convertir cualquier bicicleta en una bici eléctrica. Además, te da muchísima información sobre la ciudad: datos sobre la calidad del aire, los mejores lugares a los que ir, etcétera. Los sistemas que mezclan lo digital y lo físico, los bits y los átomos, nos permiten gestionar las cosas de un modo más eficaz

Elsa Punset:

Carlo, ¿crees que la tecnología acabará sustituyendo a la naturaleza con el tiempo? ¿Cambiaremos hasta ese punto como consecuencia de la tecnología?

Carlo Ratti:

No, ¡no opino así en absoluto! No creo que la tecnología sustituya jamás a la naturaleza, sino que más bien nos puede ayudar a mejorarla. Y puede hacer que el entorno sea más natural en las ciudades, ¡que al final es lo que queremos!

Elsa Punset:

¿Cómo? Dame un ejemplo.

Carlo Ratti:

Veámoslo con un ejemplo. Hace unos siglos, había muchísimas fábricas en las ciudades. Luego, durante las últimas décadas, hemos ido demoliendo muchas fábricas del centro urbano y sustituyéndolas por zonas residenciales, torres, oficinas y demás. Ha habido muchísimas transformaciones urbanas importantes en todo el mundo. Ahora pasa algo muy interesante;

redes

Título: «Ciudadanos en red» – emisión 162 (30/06/2013) – temporada 17

algunos lo llaman tercera revolución industrial. Tenemos máquinas digitales que nos permitirán producir de un modo nuevo... por ejemplo, están las impresoras 3-D, que hace diez años apenas podían imprimir pequeños modelos de polvo, ¡pero que hoy en día imprimen cosas tan complejas como motores de avión! ¡Y cada vez cobrarán más importancia en el entorno de fabricación! Cuando se instauren del todo, cabe imaginar una ciudad donde la producción vuelva a instalarse en el centro urbano, pero en este caso será un tipo de producción diferente, que ya no se basará en las fábricas antiguas, tan contaminantes, sino en un sistema de fabricación digital y limpio que nos permitirá conciliar mucho mejor el lugar en el que vivimos, el lugar en el que trabajamos y los espacios naturales donde nos divertimos o a los que salimos. He aquí un ejemplo de cómo podemos aprovechar algunas tecnologías digitales para crear una ciudad más humana, una ciudad donde la naturaleza esté más presente.

Elsa Punset:

Estupendo. ¡Espero que así sea! ¡Sería maravilloso! Bueno, Carlo... ¿crees que las ciudades serán un lugar mejor para vivir en los próximos años?

Carlo Ratti:

Vaya, en último término dependerá de nosotros, pero sin duda el potencial de hacer de las ciudades un lugar mejor para vivir está ahí, sí.