



Conocer a más gente diversa nos hace más felices: Esteban Moro

El científico de datos visitó la UNAM para hablar de la importancia de tener datos para entender la complejidad de la dinámica humana.

Gabriela Jiménez y Aleida Rueda

06 de febrero de 2024

Para estudiar la dinámica humana, se requieren, entre otras cosas, datos. Y Esteban Moro se dedica a generarlos. El investigador y científico de datos Esteban Moro es profesor en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Estados Unidos y en la Universidad Carlos III de España, y próximamente será profesor en el prestigioso Instituto de Ciencia de Redes de la Northeastern University, también en Estados Unidos. En sus investigaciones usa las matemáticas para entender mejor fenómenos complejos y explicar cómo es que los seres humanos nos comportamos como lo hacemos.

Moro hace investigaciones que se encuentran en la intersección entre las ciencias sociales computacionales, la ciencia de redes y los datos masivos para analizar problemas complejos como la dinámica humana, la inteligencia colectiva, las redes sociales y, especialmente, la movilidad urbana.

Hace unos días, Moro estuvo por primera vez en la Ciudad de México, invitado por el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) de la UNAM para impartir el coloquio institucional y establecer colaboraciones en ciencias sociales computacionales. Moro también estuvo en el Centro de Ciencias de la Complejidad para hablar de la movilidad y la forma en la que se vincula con otros elementos como la educación o el capital social.

En esta entrevista para el C3, Esteban Moro habla de sus estudios sobre movilidad, y segregación a través de la ciencia de datos y explica cómo sus análisis pueden contribuir a entender mejor la dinámica humana en las ciudades para lograr un beneficio clave: convivir con más personas distintas.

C3: *¿Por qué son importantes los datos para entender la movilidad en las ciudades?*

EM: Lo más interesante de los datos es que nos permiten acercarnos un poquito más a la toma de decisiones de las personas, y responder por qué las personas deciden hacer diferentes cosas. Eso nos da una escala temporal y espacial, es decir, podemos explicar cosas a nivel de individuos, de lugares, incluso a nivel de partes de la carretera. Eso nos da una información enorme porque las ciudades, al final, son heterogéneas; lo que pasa en una cuadra es diferente a lo que pasa en la otra. Entonces, en ese sentido, los datos que tenemos nos permiten dar un mejor detalle y, por tanto, manejar mejor en un futuro situaciones como el transporte, la movilidad o la segregación o la seguridad pública.

C3: *¿Qué es lo que dicen los datos sobre las diferencias entre cómo se mueve la gente entre ciudades de Europa o Norteamérica y otras de países en desarrollo como las latinoamericanas?*

EM: Hay muchas diferencias, sobre todo en temas de movilidad. Por ejemplo, el transporte público; en algunas zonas no es tan frecuente o no está tan desarrollado, y en países en desarrollo tienen infraestructuras de movilidad que son mucho peores que otros países y eso limita mucho la movilidad. Es lo que vemos, por ejemplo, en Estados Unidos donde es mucho más fácil moverse porque todo mundo tiene un coche. Tenemos datos también en México donde hay sectores poblacionales en barrios donde la gente no sale de esos barrios porque cuesta mucho tiempo y mucho dinero acercarse a un trabajo en el centro o en otros barrios.

Entonces sí influye muchísimo el desarrollo de la ciudad en el sentido económico, pero también en el sentido de infraestructura, y también en un factor cultural, porque en otras sociedades, nosotros no lo hemos hecho, pero hay gente que estudia el movimiento de mujeres en otras sociedades y hay un sesgo importantísimo entre cómo se mueven los hombres y como se mueven las mujeres en zonas como Bogotá o Chile, donde las mujeres tienen una movilidad más de cercanía porque tienen personas a cargo; mientras que los hombres pues pueden irse al trabajo y tienen una movilidad más grande.

C3: *¿Nos podrías dar un ejemplo concreto en el que se vea la riqueza o la profundidad que nos aportan los datos para entender la movilidad?*

EM: Sí, por ejemplo, en una de nuestras investigaciones intentamos entender cómo es la exposición que tenemos todas las personas de diferentes niveles de ingresos para entender el fenómeno de la segregación, es decir, qué tan segregados estamos. Eso significa que sólo vemos gente parecida a nosotros.

Un ejemplo que a nosotros nos sorprendió y nos quedamos boquiabiertos fue el de dos bares que están en la misma calle pero pueden



Atlas de la inequidad de EUA. Mapa de sitios y que tan desiguales son: Azul- todos los grupos sociales (segmentos de ingreso) van a ese sitio y Rojo- solamente 1 grupo de ingresos va a ese lugar

tener un público completamente diferente. Eso hace que en uno solo veas a gente de un sector económico, y si te mueves 10 o 15 metros y te vas a la otra cuadra, estás compartiendo el espacio con gente que es de diferente nivel socioeconómico. Eso es algo que nos sorprendió porque el fenómeno de segregación se piensa siempre como un fenómeno a más a grande escala y lo que vimos es que, cruzar la calle, te lleva a conocer a gente diferente.

C3: *¿Por qué importa conocer gente diferente?*

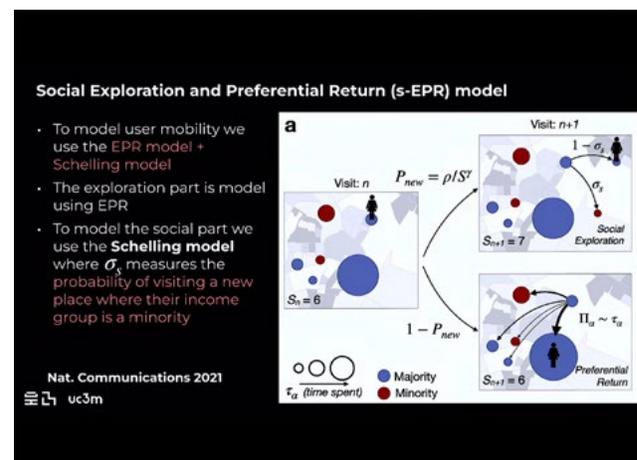
EM: Uno de los principios que usamos en nuestros estudios es que la mitad de lo que nos pasa en nuestras vidas depende de a quién conocemos. La otra mitad lamentablemente depende de dónde pasamos los primeros años de nuestra vida. Eso probablemente es muy difícil de cambiar, pero lo que sí podemos cambiar es a quién conocemos en nuestra vida. Podemos cambiar las políticas de transporte, educación, financiación de proyectos, para que conozcamos a más personas, más diversas. Las comunidades que tienen más capital social (es decir, no solo que conocen más gente, sino que esa gente es más diversa), suelen tener mejor salud, mayor bienestar, más felicidad, y una de las cosas más importantes es que también tienen mayor sensación de pertenencia a las comunidades, respecto a aquellas que no lo tienen.

C3: *¿Qué de esta información puede servir para hacer nuevos modelos de planeación urbana, de crear formas para evitar la segregación? ¿Qué nos dice esta investigación que puede ser implementada en la práctica?*

EM: En el caso de la segregación o en el caso de la desigualdad, nuestras investigaciones, por un lado, han revelado que es necesario medir esto.

No nos vale con utilizar medidas de segregación residenciales, hay que tener medidas de segregación conductuales: de a dónde vamos y dónde nos movemos. En este sentido, cuando se hace un desarrollo urbano dentro de una zona o cuando se hace una intervención o un evento, nuestros datos y nuestras investigaciones permiten no solamente monitorizar cual va a ser el impacto de esto, sino diseñar a priori cual va a ser la mejor política para optimizar el espacio o los recursos para que coincidan en ese espacio y con esos recursos gente más diversa.

En ese sentido, estamos hablando ya con muchas organizaciones para que intenten hablar de energía, transporte, recursos, pero, no solamente cuando se hace un desarrollo urbanístico, sino también tienen que hablar de cómo va a impactar eso al tejido social de las personas que van a vivir o usar ese nuevo desarrollo urbanístico.



Modelo de dos parámetros: exploración y retorno.



C3: Desde tu perspectiva, ¿cómo el concepto de complejidad y las ciencias de la complejidad impactan o enriquecen este tipo de investigaciones sobre movilidad y segregación?

EM: Veo dos direcciones ahí. La primera es que todo lo que hacemos en las ciudades es un sistema complejo, es decir, hay tantas partes interconectadas entre una ciudad, o sea: creas una ruta de transporte en Coyoacán y eso impacta al Zócalo inmediatamente porque la gente que vive en Coyoacán a lo mejor va allí por la tarde. Es decir, todo lo que hacemos en una ciudad, y no solamente en temas de transporte, todo está interconectado. Las políticas de salud pública crean nuevos comportamientos, la gente comienza a correr o coger la bici, todo está conectado. Una aproximación simplista de explicar lo que pasa en la ciudad solamente mirando un espectro del comportamiento no funciona. En ese sentido, la teoría de sistemas complejos es perfecta porque nos permite juntar diferentes capas con diferentes niveles o diferentes explicaciones de lo que está sucediendo.

Lo segundo es que casi todos los problemas que suceden dentro de la ciudad son multidisciplinarios. Si nosotros vemos el problema de segregación es un problema que involucra a urbanistas, a gente que trabaja en el gobierno, a personas que trabajan en ciencias de la computación, a gente que trabaja en el transporte, a gente de sociales, incluso involucra a artistas por atraer a las comunidades en este tipo de cosas. Entonces no es un proyecto que se pueda dar desde una disciplina y necesitas, para eso, coordinar a personas diferentes, y el problema se vuelve complejo porque realmente necesitas todas esas disciplinas para poder entenderlo y resolverlo.

Ligas de interés

Coloquio IIMAS: Understanding urban resilience through behavioral data, a cargo de Esteban Moro: <https://www.youtube.com/watch?v=85UjJXy7Sb0>

Sitio web Esteban Moro: estebanmoro.org

Sitio web al IIMAS: <https://www.iimas.unam.mx/>