



RECERCA

Els amics, segons com et moguis

► Investigadors de l'IFISC (CSIC-UIB) elaboren un model que parteix de dades geolocalitzades i de l'ús de les xarxes socials per estudiar la mobilitat ► S'ha publicat recentment a la 'revista PLoS ONE'

J.M.V.
PALMA

■ La disponibilitat d'informació geolocalitzada ha permès als científics de l'Institut de Física Interdisciplinària i Sistemes Complexos (IFISC, CSIC-UIB) introduir un model que combina la mobilitat humana i la creació de vincles a les xarxes socials en línia.

El model, malgrat la senzillesa, és capaç de reproduir un bon nombre de característiques geosocials observades en les dades reals. El fet de considerar la mobilitat millora notablement els resultats si ho comparem amb models anteriors que només tenien en compte la localització geogràfica de les persones.

L'estudi ha estat realitzat per Víctor Eguíluz i José Ramasco, de l'IFISC, juntament amb els investigadors de l'Institut Max Planck a Alemanya i de la Universitat de Marsella a França, i s'ha publicat recentment a la revista *PLoS ONE*.

La investigació parteix de la idea que, en general, les persones tendeixen a interactuar i mantenir relacions amb companys geogràficament propers, fan amics entre les persones amb les quals passen més temps i trien passar més temps amb els amics. Com a re-



S'han fet servir dades geolocalitzades de Twitter. B. RAMON

sultat, resulta possible predir no només la ubicació d'algú des de les ubicacions dels seus amics sinó també on farà amics a partir de la concurrència espai-temps.

En concret, per a realitzar l'estudi s'han recollit dades de tres xarxes socials (Twitter, Gowalla i Brightkite) que contenen tant els vincles socials com la informació sobre les posicions físiques dels usuaris. Es varen identificar més de 714.000 usuaris individuals de

Twitter, que piularen fent servir un GPS activat al seu dispositiu mòbil durant el mes d'agost de 2011. Si els usuaris varen reportar diversos llocs en diferents piulades, es va recollir el més recent.

Els altres dos conjunts de dades contenen informació referent a la ubicació dels usuaris de Gowalla i Brightkite, xarxes socials basades en la ubicació, en la qual els usuaris poden registrar-se a les seves ubicacions actuals i rebre in-

formació sobre els serveis disponibles a la zona, així com sobre les posicions dels seus amics. Gowalla i Brightkite han estat desactivats, però les seves dades estan disponibles en línia. En concret es recolliren dades de 196.000 usuaris de Gowalla i 58.000 de Brightkite.

L'estudi s'ha centrat als tres països amb més d'un miler d'usuaris en cadascun dels tres grups de dades: els Estats Units, el Regne Unit i Alemanya.

Aplicacions de l'estudi

Entendre i ser capaços de reproduir com la mobilitat i la localització afecten les interaccions socials té infinitat d'aplicacions. Les malalties, els nous comportaments o idees se solen propagar prenent les xarxes socials com a substrat. Aquest model pot ser utilitzat en les simulacions de processos que impliquen xarxes socials i la geografia com una base per generar xarxes semblants a les reals sense necessitar mesurar explícitament les interaccions reals. Això permet predir, per exemple, la propagació d'una epidèmia a l'entorn de la relació social d'un individu infectat, o seguir l'itinerari d'un rumor que pot arribar d'un amic i ser immediatament reproduït a uns altres.