

Fenómenos colectivos en dinámica social

Maxi San Miguel*

IFISC (Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos, CSIC-UIB), Campus Universitat Illes Balears, E-07122 Palma de Mallorca, Spain

El estudio de los fenómenos colectivos ocupa un lugar central en la Física Estadística. Paralelamente este problema se ha estudiado en el contexto de las ciencias sociales¹. La transferencia de conceptos y métodos entre ambas perspectivas está permitiendo avances tanto en aspectos generales del problema como en aplicaciones específicas. Ilustraré este proceso en los llamados problemas de consenso² y su dependencia con el tipo de interacción entre elementos y la red de interacciones entre los mismos. Consideraré el modelo del votante como ejemplo paradigmático de modelo reticular de no equilibrio y algunas aportaciones recientes desde este punto de vista en la dinámica de competición de lenguas³ y de globalización cultural⁴. Finalmente plantearé el problema de la dinámica coevolutiva del estado de los elementos y su red de interacciones que da lugar a transiciones de

fragmentación⁵.

* maxi@ifisc.uib.es, <http://ifisc.uib.es/maxi>

¹ T. Schelling, *Micromotives and Macrobehavior*, (Norton, New York, 1978)

² M. San Miguel et al, *Computing in Science and Engineering*, 7, 67-73 (2005)

³ X. Castello et al, *New Journal of Physics*, 8, 308 (2006); *Europhysics Letters*, 79, 66006 (1-6) (2007)

⁴ F. Vazquez et al. *Physical Review E*, 76, 046120 (1-5) (2007); D. Centola et al. *Journal of Conflict Resolution*, 51, 905-929 (2007)

⁵ M. Zimmermann et al. *Physical Review E*, 69, 065102 (2004); V. M. Eguiluz et al, *American Journal of Sociology*, 110, 977-1008 (2005); F. Vazquez et al. arXiv:0710.4910