

4 chiacchiere in libertà su:

## TEORIA DEI GIOCHI APPLICATA ALLE SCIENZE SOCIALI (cod. 078253)

La TdG modella ed analizza situazioni di interazione strategica, ovvero situazioni in cui ci si trova in presenza di *più decisori*, ognuno dei quali ha un controllo *parziale* sull'esito finale dell'interazione. Inoltre, tipicamente, i vari decisori hanno *valutazioni diverse* sugli esiti.

La TdG è stata "inventata" come disciplina nell'immediato dopoguerra, proprio con le finalità sopra descritte, avendo come obiettivo principale lo studio delle interazioni di carattere economico. Da allora questa disciplina ha enormemente ampliato sia le proprie capacità analitiche che il suo "scope". Per dare un'idea "concreta" di questo, osservo come la Scuola Estiva "Game Theory +" (che organizzo da anni, come direttore del Centro Interuniv. per la TdG e le sue Applicazioni) sia stata dedicata fino ad ora ad applicazioni della TdG a problemi di carattere ambientale, alla ricerca operativa, all'etica, al diritto. E le prossime edizioni saranno dedicate alle applicazioni in campo medico ed informatico (in particolare: intelligenza artificiale).

Venendo al corso, esso privilegerà alcuni specifici contesti applicativi, scelti sulla base di due criteri:

- rilevanza dei problemi
- loro diversificazione

Naturalmente, per poter affrontare queste applicazioni occorre un supporto teorico adeguato, che verrà fornito nel corso.

Faccio un esempio di applicazione: le aste (vendita di oggetti d'arte, appalti della P.A., le "aste on line", il "mercato elettrico", la vendita dei buoni del Tesoro, etc.) sono uno strumento importante e pervasivo, data la loro caratteristica di introdurre elementi di concorrenzialità in contesti nei quali non si è in presenza di un mercato competitivo stabile.

Ebbene, le aste sono un classico per quanto riguarda le applicazioni della TdG. Un motivo è ovvio: di fronte ad un dato modello d'asta, la TdG permette di effettuare un'analisi degli effetti prevedibili a seconda della strategia di offerta usata e può quindi individuare quali siano gli equilibri risultanti dalla scelta dei vari "bidders". Meno ovvio, ma forse ancora più importante, le aste costituiscono un banco di prova del cosiddetto "mechanism design". Mettetevi nei panni di chi deve organizzare un'asta (ad esempio, una giunta regionale ha questo problema per l'assegnazione del servizio di trasporto ferroviario locale): quale tra i tanti modelli disponibili converrà utilizzare? Ebbene, il "mechanism design" proprio di questo si occupa. Tenendo conto, ovviamente, del comportamento "strategico" di coloro che parteciperanno (o decideranno di non partecipare!) all'asta.

Potrei anche fare un esempio "giovanilistico" di mechanism design. Se andate sul sito di BitTorrent (vedasi alla voce: P2P...), trovate questo documento:

<http://www.bittorrent.com/bittorrentecon.pdf>

Bram Cohen, autore di questo documento (ed ideatore di BitTorrent) mostra chiaramente di avere fatto un uso consapevole della TdG ed in particolare della teoria del "mechanism design" nella progettazione di questo strumento per la distribuzione di file (di dimensioni ragguardevoli).

Chiudo qui ed invito, chi ne abbia voglia, a visitare la mia "home page":

<http://www.diptem.unige.it/patrone/default.htm>

ed in particolare la sottopagina dedicata alla divulgazione. Tra il materiale ivi reperibile c'è una breve introduzione alla TdG ([http://www.diptem.unige.it/patrone/intro\\_TdG.pdf](http://www.diptem.unige.it/patrone/intro_TdG.pdf)) ed una breve bibliografia di base.