

El lliure albir i la matemàtica de la història.

On queda la llibertat d'actuació dels humans amb la *matemàtica de la història*? Aquesta és una de les primeres qüestions que es planteja molta gent quan descobreix la teoria d'Alexandre Deulofeu. No hi ha dubte que és una pregunta molt pertinent. Però, aleshores és igual el que fem? Tant s'ha val si fem una cosa o un altre, sempre acabarà passant el mateix? Intentaré abordar algunes d'aquestes qüestions en aquest article exposant les respostes que jo he trobat per a mi després de donar-hi voltes des de ja fa bastant de temps.

El comportament individual. Des d'un punt de vista individual no hi ha d'haver cap dubte. Cadascú de nosaltres hem de continuar fent el que la nostra racionalitat i els nostres sentiments ens impulsin a fer. Com totes les teories, la *matemàtica de la història* només pot aportar una mica de llum en l'àmbit de la racionalitat. És cert que el mateix Deulofeu va dir que el seu coneixement podria evitar moltes catàstrofes, però això no implica que ens digui com hem d'actuar. Els motius que ens impulsen a prendre una decisió estan condicionats pel nostre caràcter, la nostra cultura els coneixements adquirits i la nostra experiència vital. La ciència incrementa el nostre coneixement, però no és l'únic factor que determina el nostre comportament. Per tant, la *matemàtica de la història* no ens dirà el que hem de fer, però ens ajudarà a saber quin és el context dins del qual s'integraran les nostres decisions.

La nostra llibertat de comportament és la que fa possible que dins de les col·lectivitats humanes es donin conductes diverses. Però no totes tenen en cada moment la mateixa difusió. Segons l'època predominen unes més que les altres. La llavor de totes elles està sempre disponible, però l'entorn en el que ens desenvolupem és el que fa que unes es converteixin en les predominants.

Pensem en una partida d'escacs. En aquests joc cada partida passa per tres fases ben diferenciades. En primer lloc l'obertura, després el mig joc i per acabar el final de partida. Cadascuna d'aquestes fases té les seves pròpies estratègies. Si volem ser un bon jugador hem de conèixer cadascuna de les fases i les diferents estratègies que s'hi utilitzen. Entra dins del grau de llibertat del jugador triar l'obertura, però un cop triada aquesta, el més habitual és que el jugador segueixi alguna de les variants conegudes. Alguna cosa semblant passa amb els finals de partida, quan el nombre de peces és més reduït i el càlcul de variants també es menor. La fase més creativa es dona en el mig joc quan les opcions es multipliquen i l'anàlisi de les opcions és més complexa. La llibertat d'un bon jugador d'escacs no li fa cometre temeritats en el inicis i finals de partida perquè coneix bé, fins a un cert punt, quins són els riscos reals als que s'enfronta. Al principi de la partida cap jugador treu a passejar el rei o la reina pel mig del tauler, mentre que cap al final de la partida, sota certes circumstàncies és més probable que la reina i excepcionalment el rei ho facin. En definitiva cada moment té la seva estratègia i el jugador ha de saber sempre en quina fase de la partida es troba. D'una manera semblant, la *matemàtica de la història* ens hauria de ser útil per saber en cada moment en quina fase de la *partida* ens trobem. Això no ens traurà llibertat, al contrari ens proporcionarà les eines perquè les nostres decisions es puguin prendre dins del context real. Naturalment tampoc garantirà que siguin les més bones, però potser ens permetrà descartar aquelles que de ben segur ens podrien portar al desastre directament.

També s'ha de dir que no totes les decisions que prenem els humans tenen la mateixa transcendència. Les que prenen els dirigents

polítics poden tenir més repercussió que les que pren un ciutadà normal. En aquest sentit, és clar que els coneixements històrics poden aportar una informació molt útil als dirigents polítics, però tampoc podem oblidar que sovint aquests actuen condicionats per altres factors com poden ser l'ambició personal i l'afany de poder. És segur que per aquests el coneixement històric difícilment condicionarà el seu comportament. De totes maneres, ara per ara, la *matemàtica de la història* no és una teoria acceptada pel món acadèmic i àmpliament coneguda. En conseqüència, la prioritat en aquest moment és la seva difusió, contrastació i perfeccionament. Cal reivindicar el seu plantejament per vincular-lo dins de la corrent actual en el món científic que proposa un enfocament pluridisciplinari per abordar els problemes més complexos. Quan arribi el dia que sigui àmpliament reconeguda ens podrem plantejar quina és la millor manera d'utilitzar-la. De moment el que ens cal és demostrar la seva veracitat.

Les fases de la partida i la metàfora de Deulofeu. Reprenem la idea del context que hem apuntat anteriorment. Dèiem que la *matemàtica de la història* ens ajuda a contextualitzar el temps que ens toca viure. Inicialment Deulofeu va utilitzar la metàfora orgànica per comparar les cultures a organismes vius que neixen, creixen arriben a la maduresa i finalment decauen i es moren, però la dinàmica de la seva teoria es basa en la evolució de les ciutats i les lluites i aliances que es produeixen entre les classes que les integren. Per tant, és la dinàmica interna el principal motor evolutiu. Les metàfores són útils perquè ens poden permetre expressar d'una forma intuïtiva algun concepte que encara no som capaços de descriure d'una forma més precisa, o com a primera aproximació per l'interlocutor al qui volem estalviar una explicació massa llarga i farragosa. En el cas de la *matemàtica de la història* penso que avui en dia estem en disposició d'afirmar que la comparació de les cultures amb un organisme és més que una metàfora. Les societats són sistemes complexos com els organismes vius. No volem pas dir amb això que les societats siguin el mateix que un

ésser viu, però sí que es poden considerar un tipus especial d'organisme que té uns límits més difícils de copsar i un metabolisme intern que encara no hem acabat d'entendre.

Podem considerar les societats com una superposició de diverses xarxes que interactuen entre elles i que conformen un sistema complex que en molts aspectes es comporta com un organisme o un sistema. Es pot objectar, i amb certa raó, que els límits entre les societats no són clars i que en el món actual tot està interconnectat i no té sentit intentar fer aquestes divisions. Naturalment les divisions que establim són forçosament divisions, fins a cert punt, arbitràries i no delimiten organismes totalment aïllats, però ens poden ser útils per explicar la dinàmica social.

Hem de recordar que no hi ha cap organisme viu que visqui totalment aïllat del seu entorn. Tots els organismes interactuen absorbint algun tipus d'energia i retornen el que no poden absorbir. Amb els organismes vius tenim l'avantatge de poder percebre els seus límits de forma immediata, cosa que no passa amb els col·lectius humans. A més a més, amb l'experiència hem après a distingir els individus adults dels joves i a diferenciar les conductes dels joves i les dels adults. En canvi, amb les societats humanes encara no hem arribat a un consens per fer alguna semblant.

Quins criteris podem utilitzar per delimitar les societats? I en cas de poder-ho fer quins criteris ens poden ajudar a distingir les societats joves de les madures i decadents? Sense pretendre donar una resposta exhaustiva faré alguns suggeriments que penso poden ser útils. Si considerem les societats com organismes, les hem de veure com entitats que absorbeixen energia. La manera i els camins que adopten aquests fluxos són els elements clau per delimitar-les. No és el mateix que dins d'un territori hi visquin nuclis de població aïllats que no tenen relació entre ells, i que per tant l'extracció d'energia es fa a nivell local sense que es produeixi cap flux o intercanvi, o que dins un territori l'energia que obtenen els diferents nuclis de població es canalitzin cap a

un o varis nuclis centrals que absorbeixen part de l'energia d'aquests nuclis extractius bàsics. Si som capaços de captar i representar aquests fluxos els podem veure com els eixos sobre els quals es vertebreren les societats, i a partir d'ells establir els seus límits. Dins d'aquests circuits haurem d'incloure tant el comerç com les obligacions fiscals que es deriven de la dominació política.

Mentre una societat està en formació va ampliant la seva xarxa. Això vol dir, per una banda, que nous nuclis de població s'incorporen a la xarxa, al mateix temps que la quantitat d'energia absorbida per la societat també va creixent. A mesura que l'estructura es fa més gran i complexa apareixen conflictes entre els seus membres per l'absorció de l'energia, però mentre s'està en un procés de creixement el nucli central és prou fort per resistir aquests conflictes. Quan una societat és *jove* està composta per múltiples nuclis, relativament poc vinculats al nucli central, que probablement no es comportaran de la mateixa manera davant de les dificultats a que s'hagin d'afrontar, això permetrà que alguns d'ells pugui trobar la solució més òptima per tirar endavant. En definitiva, la societat disposa d'un poder d'adaptació més gran. És aquesta diversitat d'estratègies el que farà possible trobar la millor solució. Hem d'entendre la millor solució com la *millor* per aquelles circumstàncies.

Quan la societat arriba al límit del creixement possible i l'estructura de l'organisme social ja no es pot ampliar més, aleshores la gran majoria dels seus elements estan ja especialitzats en una

determinada activitat extractiva. A partir d'aquest moment, quan es comencin a produir problemes relacionats amb l'obtenció d'energia ja sigui per causes externes o internes l'organisme tindrà moltes dificultats per trobar fonts alternatives d'energia. La conseqüència immediata serà que començarà a autoconsumir-se augmentant les càrregues impositives sobre els més dèbils. En aquest moment els diferents components de l'organisme començaran a tenir interessos contraposats que tindran com a conseqüència final el debilitament de l'estructura central de l'organisme fins al punt que, arribat el moment, aquesta es trencarà.

Acabem amb una altra metàfora. El tauler d'escac de la nostra història no té 2 jugadors sinó que el seu nombre és més elevat, i a més no tothom ha començat la partida al mateix temps. Mentre uns estan en la fase inicial, d'altres es troben en el mig joc i d'altres en el final de partida. No és tampoc una partida de tots contra tots, però es produeixen interferències entre els diferents combats. Cada jugador ha de saber en quina fase es troba ell i en quina fase es troben els altres per poder triar les estratègies més adequades. Com a persones individuals tenim consciència de la nostra edat i en funció d'això adaptem la nostra activitat física a les restriccions que el nostre físic ens imposa. D'una manera semblant segurament seria beneficiós que cada societat fos mínimament conscient de quin és el seu moment vital i adaptés els seu comportament a aquest.

Joaquim Miquel