

## Biblioteca de Bioética

ALBERT ROYES

### Richard DAWKINS: un darwinista coherent i conseqüent

➤ Un comentari de:

**Albert Royes**, Secretari de la Comissió de Bioètica de la Universitat de Barcelona, Sobre el llibre:

**El gen egoísta. Las bases biológicas de nuestra conducta**, de Richard Dawkins. Barcelona, Salvat Editores, 1993 (traducció de la 2<sup>a</sup> edició anglesa de 1989), 408 pp.

En aquest número de la *Revista*, dedicat en bona part a commemorar el centenari del naixement de Darwin, no hi podia faltar alguna referència a un dels científics que més ha fet (i continua fent) per la difusió de l'evolucionisme de manera alhora coherent i conseqüent. El llibre, ja clàssic, que aquí es comenta n'és una prova.

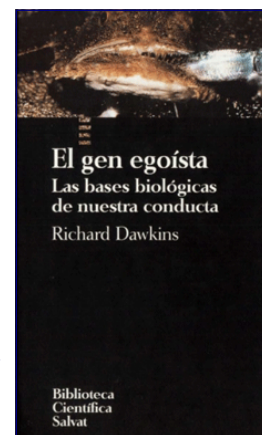
Llegim bé el títol d'aquest llibre: *El gen egoísta*, i no "el gen de l'egoisme" ni "l'egoisme és als gens" o altres interpretacions equivocades que molt sovint s'han fet servir (intencionadament o no) per referir-se a la manera com Dawkins mostra les interaccions entre genètica i conducta. L'autor diu clarament en les primeres pàgines del llibre que no està defensant una *moralitat* basada en l'evolució ni pretén plantejar com els humans hauríem de comportar-nos. Pretén, això sí, descriure com han evolucionat els vivents, sense que d'aquest coneixement se'n pugui derivar cap norma o criteri moral que, suposadament, l'evolució (és a dir, la selecció natural) hauria inscrit en el nostre codi genètic. Si creiem que és valuós que els humans arribem a construir una comunitat en la qual els individus cooperin de manera generosa i altruista al bé comú, aquesta creença i aquest desig difícilment els podem fonamentar en la nostra naturalesa biològica. En paraules de l'autor: *Mirem d'ensenyar la generositat i l'altruisme, perquè hem nascut egoistes. Si comprenem què es proposen els nostres gens egoistes, tindrem almenys l'oportunitat de modificar els seus designis, cosa que cap altra espècie ha tingut mai l'oportunitat d'aconseguir.*

Quin és, per tant, el nucli de la qüestió? Per entendre-ho, l'autor ens proposa partir del fet que nosaltres (els vivents, és a dir les persones, els animals, les plantes, els bacteris i els virus) som essencialment *màquines de supervivència* des de la perspectiva del *replicador*, o sigui de l'ADN, que és la matèria de què es componen els

gens. Són els gens els que han construït, al llarg dels mil·lennis i per mitjà dels mecanismes que Darwin va anomenar la *selecció natural*, les màquines de supervivència que som tots els organismes vivents. Des d'aquesta perspectiva, un gen pot ser vist com una unitat que sobreviu a través d'un gran nombre d'organismes successius i individuals i que "manipula" la conducta dels organismes amb l'únic objectiu de fer efectiva la seva supervivència. Aquest és l'únic tipus de "finalitat", de teleologia, que podem trobar en la història de la vida, en l'evolució. És, ens diu Dawkins, l'única forma de "finalisme" que es pot concloure de l'evolucionisme; ben lluny, doncs, de les visions (o al·lucinacions, segons es miri) creacionistes o del que alguns anomenen el "disseny intel·ligent".

La primera conclusió que ens ofereix l'autor és que els organismes *som màquines de supervivència, autòmats programats a cegues a fi de perpetuar l'existència dels egoistes gens que resideixen en les nostres cèl·lules*. Per aconseguir aquest objectiu, els gens controlen el desenvolupament embrionari de manera estricta i seguint un camí en el qual les característiques apreses per un organisme no són heretades. La selecció natural afavoreix els *replicadors* que són més eficaços en construir les màquines de supervivència, els gens que són més "hàbils" en l'art de controlar el desenvolupament embrionari, sense que en siguin de cap manera "conscients" ni que persegueixin, insistim, cap "finalitat" preestablerta fora de la pròpia supervivència.

Però una màquina de supervivència no conté un sol gen sinó milers, els quals cooperen en la tasca de creació d'organismes de complexitat



creixent. El mecanisme bàsic que aquí actua és la reproducció sexual, la qual possibilita la barreja i la interacció dels gens. Qualsevol individu és, des d'aquest punt de vista, només un vehicle temporal per a una combinació de gens de curta durada, encara que els gens, en si mateixos, tenen potencialment una llarga existència: són gairebé immortals. És per aquest motiu que Dawkins caracteritza el gen com la unitat fonamental de selecció natural (i, per tant, com la unitat fonamental de l'egoisme) i no els organismes, les poblacions o les espècies.

Aleshores, com conciliar l'egoisme fonamental dels gens amb el fet evident que cooperen en la construcció d'organismes complexes? La resposta que dona l'autor és que el "medi ambient" d'un gen el constitueixen sobretot els altres gens, cadascun dels quals ha estat seleccionat per la seva habilitat per cooperar en el seu medi ambient format pels altres gens amb l'objectiu, repetim, de construir una màquina temporal de supervivència darrera l'altra. Amb nombrosos exemples, l'autor ens mostra –en un exercici del que s'anomena *enginyeria inversa*– com la selecció natural podria haver afavorit aquesta cooperació entre gens sumant i coordinant habilitats diverses i inicialment separades. El resultat són els organismes, dotats d'individualitat pròpia i que, pel que fa al seu comportament, no són merament una "colònia de gens".

Les diferències importants entre gens només es mostren en els seus efectes sobre el procés de desenvolupament embrionari i, en conseqüència, sobre la forma de l'organisme i sobre el seu comportament. Els gens amb èxit són aquells que, en un entorn determinat (un embrió) influït per tots els altres gens, exerceixen efectes *beneficiosos* sobre aquest embrió de tal manera que podrà desenvolupar-se i convertir-se en un adult que pugui transmetre aquests mateixos gens a les generacions futures<sup>1</sup>. És també per aquest motiu que Dawkins insisteix en que si volem entendre l'evolució ens hem de centrar en els gens més que no pas en els seus resultats fenotípics, és a dir els organismes, entesos ara com a *vehicles* construïts per transmetre de la manera més

eficient possible els *replicadors* (els gens). Tinguem present, tanmateix, que la teoria de l'evolució centrada en els gens no implica que els humans, o qualsevol altre animal, tinguin com a objectiu la propagació dels seus gens; són els gens els que de manera "egoista" es propaguen a si mateixos i ho fan construint els nostres cervells: en fer que gaudim de la vida, de la salut, del sexe, de les amistats, dels fills... ens plantejarem objectius que no tenen perquè coincidir amb els dels gens. El desig sexual, posem per cas, no és l'estratègia que les persones trien per propagar els seus gens, sinó que és l'estratègia que ens permet gaudir dels plaers del sexe, i els plaers del sexe és l'estratègia de què es serveixen els gens per propagar-se. Naturalment, l'ús de mètodes contraceptius ens permet d'escapar al determinisme dels gens permetent que la nostra ment adopti objectius que són ben diferents dels que puguin "tenir" els nostres gens.

La selecció natural podria haver fomentat la cooperació entre gens (i, per tant, l'altruisme) com una bona manera d'aconseguir l'objectiu esmentat anteriorment, primer a nivell del propi organisme i, a continuació, mitjançant les diverses formes de cooperació entre individus d'una mateixa espècie. És aquí on intervenen la selecció sexual i el parentiu. Donat que un gen no és solament una porció física d'ADN sinó que és totes les còpies possibles d'un fragment concret d'ADN escampades en organismes diferents, cada gen actuarà –ens explica Dawkins– com una "agència distribuïdora que existeix en molts individus simultàniament". Un gen seria capaç d'ajudar (de cooperar) a les còpies de si mateix que resideixen en altres cossos. Això, que podria semblar un acte d'altruisme individual, seria, en realitat, un comportament originat per l'egoisme intrínsec del gen. Els parents més propers tenen una major probabilitat de compartir gens, la qual cosa explicaria, per exemple, les conductes altruistes dels progenitors envers els fills o entre germans biològics. De manera anàloga, en grups formats per un nombre reduït d'individus, les probabilitats de que tots els membres del grup comparteixin un nombre significatiu de gens són elevades, per la

1. Dawkins desenvolupa tota aquesta temàtica en el seu llibre *The Extended Phenotype*, Oxford University Press, 1982.

qual cosa la cooperació i l'ajuda mútua entre tots els membres del grup podria tenir un valor positiu de supervivència pel fet que un gen, o un conjunt de gens, que afavoreixi aquesta cooperació podria aconseguir difondre's millor entre la descendència.

L'altruisme recíproc es basa en la facultat de cada individu de reconèixer i de recordar cada membre del grup a fi de "retornar un favor" que hom ha rebut anteriorment d'altres membres del grup. Aquesta memòria i la capacitat de reconeixement dels individus està ben desenvolupada en els humans. És probable, ens diu Dawkins, que l'altruisme recíproc hagi jugat un paper decisiu en l'evolució de l'espècie humana.

La 1<sup>a</sup> edició d'aquest llibre (1976), acabava amb un capítol titulat "Memes: els nous replicadors", dedicat explícitament a l'emergència de la cultura humana. Dawkins anomena *meme*, paraula que inventa a partir del grec *mímesis*, "un replicador que no és un ésser vivent, sinó una informació cultural que es replica i que es transmet" (una cançó, una frase reeixida, un acudit, una moda, una tècnica concreta, una creença o una ideologia en serien alguns exemples). En la teorització del *memes* que l'autor ens presenta, la transmissió cultural és anàloga a la transmissió genètica en el sentit que pot donar origen a alguna forma d'evolució. Exposa clarament que el comportament d'aquests *memes* és del tot semblant al dels gens en un entorn evolutiu darwinian. L'analogia arriba lluny: "quan hom implanta un *meme* fèrtil en la meua ment, el meu cervell es converteix en un vehicle de propagació per aquest *meme* de manera semblant a com un virus pot parasitar el mecanisme genètic d'una cèl·lula amfitriona". La cultura humana és el medi ambient adequat per aquest nou tipus de replica-

dors, unitats elementals en el terreny de la cultura, que es transmeten *per imitació* de cervell en cervell i que, com en el cas dels gens, competeixen per la seva "supervivència" i expansió en un context similar al de la selecció natural. Cal però que, prèviament, la mateixa selecció natural hagi creat un cervell capaç d'imitar: a partir d'aquí, evolucionaran *memes* que explotaran extensament aquesta capacitat. La selecció natural va dissenyar la ment<sup>2</sup> com un processador d'informació que percep, simula, inventa i planifica; quan les idees circulen no són simplement copiades (amb possibles errors similars a les mutacions): són avaluades, discutides, millorades o rebutjades en un medi sociocultural determinat.

Dawkins veu en l'evolució cultural la possibilitat de l'emergència d'una qualitat absent en el món genètic: la capacitat de previsió conscient. Aquesta capacitat és la que pot portar als humans a desenvolupar un altruisme desinteressat autèntic permetent-nos anar més enllà de l'egoisme dels replicadors cecs. Si més no, ens ho podem plantejar i trobar la manera de posar-nos d'acord en com posar en pràctica les diverses modalitats d'altruisme genuí, cosa que ens hauria de permetre, com escriu el mateix Dawkins, "rebellar-nos contra la tirania dels replicadors egoistes". En això rau l'esperança, no solament en la nostra cultura tecnocientífica sinó, sobretot, en aquestes formes de l'evolució cultural que, com la Bioètica, entre moltes altres, ens han de servir per avançar, com espècie, en el camí de l'altruisme.

Per acabar, aquest és un llibre que molts de nosaltres vam llegir quan érem més joves. L'*any Darwin* ens dóna una bona ocasió per rellegir-lo amb una mirada nova i més esperançada.

2. En paraules del psicòleg evolucionista Steven Pinker "...la ment no és el cervell, sinó allò que el cervell fa, si bé tampoc és qualsevol de les coses que fa, com ara metabolitzar greixos i desprendre calor."

Pinker, S. *How the mind works*, Norton, 1997. Traduïda al castellà amb el títol *Cómo funciona la mente* per Ediciones Destino, Barcelona, 2001.