

## COMUNICACIÓ

**Joan-Josep Vallbé** (Universitat Autònoma de Barcelona)

*Herbert A. Simon: un projecte sòlid per a les ciències socials*

*Les raons d'un clàssic*

El filòsof Karl R. Popper, parlant de la metodologia de les ciències socials, afirmà que l'element de *racionalitat* fa menys complexes les ciències socials que les ciències naturals com la física, per exemple. En aquest sentit comentà que un dels clars avantatges metodològics d'aquesta situació és la possibilitat d'utilització del «mètode zero», és a dir, «el mètode de construir un model sobre la base d'una suposició de completa racionalitat (i potser també sobre la suposició que posseeixen informació completa) per part de tots els individus implicats, i aleshores d'estimar la desviació de la conducta real de la gent respecte de la conducta model, utilitzant aquesta última com una mena de coordenada zero» (Popper 2002: 159). M'atreviria a dir que Herbert A. Simon no hauria estat en desacord amb aquesta afirmació de Popper, però tampoc no n'hauria quedat satisfet. De fet, part de la seva obra podria ser interpretada com una resposta a, entre moltes altres, la pregunta següent: per què no construïm models del funcionament *real* de la racionalitat humana? Una d'aquestes respostes li va valer el Premi Nobel d'Economia l'any 1978 per les seves aportacions, amb la noció de racionalitat limitada, a l'economia.

Ara bé, a diferència de Popper, Simon no es queda mai en una mera reflexió sobre els avantatges d'una noció o metodologia o una altra, i la mateixa noció de racionalitat limitada segurament no hauria tingut mai tanta importància si no hagués estat per aquest fet. Un dels aspectes que va sorprendre més en l'atorgament del seu Premi Nobel fou que Simon no va ser mai, de fet, un economista. La seva carrera és extraordinàriament variada: rep formació universitària en ciència política a Chicago, on assisteix a classes de professors com Schultz (economia), Carnap (lògica), Rashevsky (biofísica), Lasswell i Merriam (ciència política). La seva tesi doctoral (que té com a fruit la publicació del llibre *Administrative Behavior*) neix de la necessitat d'unir teoria i pràctica o, encara més, de cercar una autèntica teoria de l'administració, i l'autor hi

diu que «la presa de decisions és el cor de l'administració i que el vocabulari de la teoria de l'administració s'ha de derivar de la lògica i de la psicologia de l'elecció humana» (Simon 1997: xi). Aquest text és de 1947 i el primer de gran entitat d'aquest autor. Doncs bé, en aquest text primerenc, Simon ja hi inclou les llavors dels principals corrents d'investigació a què el portarà la seva carrera posterior: «la necessitat d'una fonamentació teòrica i empírica dels processos de decisió», que no és més que el corollari d'una prèvia concepció més general de l'activitat racional com a processament d'informació (Simon 1987) i l'activitat intel·ligent com a solució de problemes.

Per tant, quan parlo de projecte sòlid per a les ciències socials en referència a l'obra de Simon, vull dir exactament que la seva obra és ja clàssica en la gran part dels aspectes que tracta. No endebades aquesta nova versió en llengua castellana de *The Sciences of the Artificial*<sup>1</sup>, que avui presentem, inaugura la sèrie de clàssics de la col·lecció La Razón Áurea, que dirigeix Pompeu Casanovas amb l'editorial Comares. Un clàssic és una obra que repta qui la llegeix; per tant, no és una obra amb grans respostes sinó amb grans preguntes i grans pistes per a buscar respostes.

### *Les nocions de la racionalitat*

Com a aspecte primordial que plana sobre tot el conjunt de l'obra de Simon –i que és un dels *leit motive* de *The Sciences of the Artificial*– hi trobem la reformulació de conceptes bàsics com el de racionalitat, així com el paper que tenen l'atenció, la incertesa i l'emoció en la conducta humana. Com s'ha dit abans, Simon es va educar a la Universitat Chicago, on va prendre part en la revolució «behavioralista» en el terreny de la ciència política. En l'economia, sovint s'identifica l'Escola de Chicago amb l'economia neoclàssica i amb les teories de *rational choice* i *public choice*, amb autors com Anthony Downs o Milton Friedman. El segon capítol de *The Sciences of the Artificial* és una resposta dura però calmada de

1. Herbert A. SIMON, *Las ciencias de lo artificial*, ed. i trad. De Pablo Noriega. Granada, Comares, 2006. L'edició original fou publicada en 1969 per MIT Press (Cambridge, Massachusetts), però aquesta és la traducció de la tercera edició (1996), l'última que l'autor revisà.

Simon contra la fonamentació empírica d'algunes qüestions de base d'aquests models econòmics.

En certa mesura, les investigacions en ciències cognitives, que el mateix Simon va endegar amb el seu company i amic Allen Newell (a qui va dedicat *The Sciences of the Artificial*), han acabat posant en dubte la validesa empírica del model d'Utilitat Esperada Subjectiva [*Subjective Expected Utility*, SEU], per a donar pas a una visió més realista i, de fet, més humil, basada en la racionalitat limitada [*bounded rationality*]. De fet, aquesta noció impregna la totalitat de la seva obra, fos quin fos el camp específic sobre el qual estigués treballant, intel·ligència artificial, psicologia cognitiva o economia<sup>2</sup>. Aquí només esbossarem un esquema general d'aquesta discussió.

En el marc del problema de la incommensurabilitat dels valors, la teoria SEU proporciona una idea bàsica: existeix una única funció d'utilitat que agrupa totes les utilitats d'un individu que pren una decisió<sup>3</sup>. En aquest sentit, Simon parla de racionalitat olímpica en el cas de SEU, ja que pressuposa capacitats en els humans molt per damunt de les reals. En canvi, el model que ell proposa, l'anomenat model «behavioralista» (i que no s'ha de confondre amb el «behaviorisme» o conductisme en la psicologia, ja que també n'és una resposta en altres aspectes), no implica que les decisions siguin profundes en el temps, ni que posin en joc tot el ventall dels valors humans, i en què cada problema estigui

2. Els desenvolupaments en aquest camp, com s'ha dit, el van fer mereixedor del Nobel l'any 1978, a més d'altres premis en camps com les ciències de la computació o la psicologia. Per a les seves exposicions sobre racionalitat limitada, vegeu SIMON (1972, 1980, 1983, 1985, 1995, 1996a, 2000, 2006).

3. Aquesta teoria assumeix altres coses: (i) una funció d'utilitat cardinal; (ii) un conjunt exhaustiu (i conegut) d'estratègies alternatives; (iii) una distribució de probabilitat d'escenaris per al futur associats amb cada estratègia; i (iv) una política de maximització d'utilitat esperada (SIMON 1983: 11-17). Aquesta visió, però, contradiu en bona mesura tots els resultats científics de les ciències cognitives dels últims anys en el sentit que l'ésser humà «no té ni els fets, ni l'estructura consistent de valors, ni la capacitat de raonar a la seva disposició que necessitaria [...] per a aplicar els principis de SEU» (SIMON 1983: 17). Aquesta és la base empírica de la noció de racionalitat limitada.

interconnectat amb tots els altres problemes del món. La racionalitat real, doncs, serà limitada.

Per a la noció de racionalitat limitada és bàsica la distinció que fa Simon entre ambient intern i ambient extern, que queda resumida en la següent afirmació: «L'ésser humà, com a sistema de comportament, és força simple. La complexitat del nostre comportament és fonamentalment un reflex de la complexitat de l'entorn en què ens trobem» (Simon 2006: 63). En quant ésser que s'adapta, doncs, els objectius de l'ésser humà defineixen els contorns de la interfície entre els seus dos ambients, intern i extern. En els seus diversos actes d'adaptació, per tant, posarà en evidència, sobretot, les característiques de l'entorn al qual s'adapta. L'entorn intern, a la vegada, estarà condicionat per l'arquitectura funcional del cervell<sup>4</sup>.

És a partir d'aquestes nocions que Simon estableix una visió alternativa de la racionalitat econòmica. El segon capítol de *The Sciences of the Artificial* tracta d'això de manera específica, i l'autor arriba a algunes conclusions que val la pena expressar de forma breu.

En primer lloc, parla de la imperfectibilitat de la racionalitat humana, en contrast amb el model «olímpic» de racionalitat defensat per l'economia neoclàssica, que presenta el decisor econòmic com a capaç d'identificar màxims i òptims. Simon presenta l'actor econòmic en funció dels dos entorns: el seu ambient extern queda configurat per altres individus, empreses, mercats o economies; l'intern, al seu torn, queda definit pels seus objectius i les seves capacitats per al comportament racional.

En segon lloc, les limitacions computacionals de l'ésser humà, plantejades en el terreny econòmic, el fan incapaç de trobar solucions òptimes a alguns problemes de decisió. Segons els manuals d'economia, l'objectiu de maximització dels beneficis d'una empresa (maximització de la diferència entre ingressos i despeses) és tan simple com fer una derivada i igualar-la a zero. Simon, però, planteja el problema d'esbrinar com pot una empresa conèixer la quantitat que s'ha de maximitzar, on intervindran la incertesa i el risc, amb la qual cosa l'empresa haurà d'abandonar la il·lusió de

4. Vegeu el capítol 3 de *The Sciences of the Artificial* per a una explicació més detallada.

trobar aquest «màxim» i quedar-se amb una «bona» estratègia, una solució satisfactòria<sup>5</sup>.

En tercer lloc, per a arribar a una solució satisfactòria (i no òptima), per tant, l'ésser humà ja no comptarà amb la possibilitat de trobar el curs d'acció apropiat, sinó que haurà de trobar, de forma molt aproximada, un bon curs d'acció. Aquest fet promou la distinció que fa Simon entre una racionalitat substantiva, que permetria que un agent intel·ligent s'adaptés a l'ambient extern d'una forma gairebé perfecta i, per tant, trobar la manera adequada de solucionar els seus problemes de decisió; i una racionalitat procedimental, més realista, que, per una banda, preveu un procés de decisió marcat per la incertesa i unes capacitats computacionals humanes limitades per la informació i la capacitat de càlcul i, per l'altra, s'erigeix com el mitjà pel qual les organitzacions evolucionen i sobreviuen (o no) a l'entorn en el qual desenvolupen la seva activitat.

Per consegüent, si es vol assolir un grau de precisió acceptable a l'hora d'estudiar el procés de presa de decisions, en l'economia o en un altre camp, s'haurà de començar per acceptar com a premisses, segons l'autor (Simon 1983), (i) que les decisions humanes no són eleccions comprensives sobre grans àrees de la vida sinó que generalment estaran destinades a assumptes bastant específics; (ii) que quan hom pren una decisió particular (per important que sigui), no es desenvolupen escenaris de futur detallats, completats amb distribucions de probabilitat, sinó que hom té una panoràmica general de la pròpia vida i de les pròpies perspectives; (iii) que el mateix fet d'estar ocupat en prendre una decisió particular farà que la nostra atenció estigui centrada en aquell aspecte de la nostra vida i en uns valors determinats, cosa que farà negligir-ne uns altres; és a dir, que els dominis d'una decisió particular faran evocar valors particulars; i que (iv) una gran part de l'esforç que hom faci a l'hora de prendre una decisió estarà dedicat a recollir dades i evocar valors probablement rellevants.

5. Simon introdueix el neologisme *to satisfice*, una mena de barreja entre *satisfy* (satisfer) i *maximize* (maximitzar). Això queda ben explicat en els capítols 2 i 5 de *The Sciences of the Artificial*.

## *Conclusions*

Certament, doncs, Simon fa un dibuix molt diferent del que trobem en els manuals i articles d'economia neoclàssica, però no solament en els d'economia. En efecte, el títol d'aquesta presentació es refereix a tot el conjunt de les ciències socials. Les recerques que durant cinquanta anys va dur a terme Herbert A. Simon són una plataforma extraordinàriament útil per a camps d'estudi com la ciència política, la sociologia i la psicologia general. Però no sols constitueix una plataforma útil; és una plataforma necessària en el sentit que qualsevol estudi que es vulgui científic en qualsevol d'aquests camps necessitarà la base empírica i científica que Simon confereix a aquests aspectes fonamentals. Sense una revisió de les assumpcions sobre la racionalitat humana en el sentit apuntat, doncs, serà ben difícil construir qualsevol model del comportament humà (ja sigui des del punt de vista polítològic, econòmic, sociològic o psicològic) que tingui una connexió estreta amb la realitat. Agafant la idea de Simon de la vida (el conjunt de les nostres decisions) com un laberint<sup>6</sup>, s'haurà de prendre una decisió: si ens quedem amb el «mètode zero» (que ens obliga a elaborar models de tipus «com si») o bé si ens arrisquem a construir models reals per a les ciències socials. La segona opció em sembla més sòlida.

6. L'autor utilitza el símil del laberint, per una banda, per simbolitzar la vida general humana en quant procés continuat de presa de decisions i, per l'altra, li és útil per a simbolitzar el procés heurístic de la resolució d'un problema concret, per exemple, un problema d'àlgebra. Aquest amor pels laberints va propiciar una trobada històrica entre Simon i J.L. Borges. Vegeu, al respecte, CASANOVAS (2001) i SIMON (1996b: 175-180).