

*Lui Martin Cardner, polimatul, cu mulţumiri pentru tot ce m-a învăţat.*

*Scepticilor din Quebec, pentru a sublinia importanţa muncii lor.*

MULŢUMIRI

Aventura acestui Mic curs a început cu textele apărute în publicaţia lunară Le Couac: îi mulţumesc pentru că mi-a pus la dispoziţie paginile sale.

Aventura a continuat apoi la Serviciul pentru Colectivităţi din UQAM, în cadrul unui proiect la care erau asociaţi Lorraine Guay, Jocelyne Lamoureux (profesoară la Departamentul de Sociologie) şi Tina Trudei. Le mulţumesc tuturor pentru preţioasele lor comentarii.

Prietenul meu, Benoât Leonard, actualmente matematician la Cegep\* în Saint-Jerome, a citit Capitolul 2 al acestei lucrări şi îi mulţumesc pentru numeroasele sale sugestii.

Prietenul meu, Bruno Dubuc, a citit Capitolul 3 şi îi adresez aceleaşi mulţumiri, din acelaşi motive. Mulţumesc, de asemenea, fără a-i putea numi pe toţi pentru că sunt prea numeroşi, tuturor autorilor şi gânditorilor critici de la care am învăţat foarte mult de-a lungul anilor. Am avut grijă să subliniez de fiecare dată ceea ce datorez şi voi fi încântat să corectez într-o ediţie viitoare orice omisiune din partea mea care îmi va fi semnalată.

Îi mulţumesc, în sfârşit, Charlottei Lambert pentru numeroasele ilustraţii care facilitează în mare măsură înţelegerea anumitor pasaje din această lucrare.

Se înţelege de la sine că eventualele erori din paginile următoare îmi aparţin, în totalitate, mie.

INTRODUCERE

A te îndoi de tot sau a crede tot sunt două soluţii la fel de comode care ne scutesc, atât una, cât şi cealaltă, de a mai gândi.

POINCARE

Somnul raţiunii naşte monştri.

Francisco de Goya (Extras din legenda unei gravuri din seria Capricii)

Primul lucru pe care trebuie să-l facem este să avem grijă de creierul nostru. Al doilea este să ne eliberăm de orice sistem de îndoctrinare. Vine apoi un moment când ne intră în reflex să citim prima pagină din L.A. Times şi să discernem minciunile şi distorsionările, să repunem totul într-un fel de cadru raţional.

Pentru a ajunge la aceasta, trebuie să admiteţi că statul, corporaţiile, presa şi toate celelalte vă consideră duşman: aşadar, trebuie să învăţaţi să vă apăraţi.

Dacă am avea un sistem adevărat de învăţământ, am preda cursuri de autoapărare intelectuală.

Noam Chomsky

Lucrarea de faţă s-a născut din fuzionarea a două dintre preocupările mele. Nu îmi aparţin numai mie, departe de mine ideea de a afirma aşa ceva, dar aceasta nu înseamnă că sunt mai puţin autentice. Şi deoarece nu pot să justific niciuna dintre ele – căci pentru aceasta ar trebui să elaborez o lucrare întreagă şi acest lucru nu este necesar în cazul de faţă – permiteţi-mi cel puţin să le enunţ.

Prima dintre aceste preocupări ar putea fi considerată epistemologică şi cuprinde două serii de îngrijorări.

Mă îngrijorează prevalenţa tuturor credinţelor care circulă în societăţile noastre sub diverse denumiri, ca paranormal, ezoterism sau noua eră şi care cuprind credinţe şi practici foarte diferite, precum telekinezia, transmiterea gândurilor, vieţile anterioare, răpirile de către extratereştri, puterea cristalelor, vindecările miraculoase, programele şi aparatele pentru exerciţii cu efecte imediate obţinute fără efort, comunicarea cu morţii, diversele forme de misticism oriental aplicat, chiromanţia, homeopatia, astrologia, toate tipurile de medicină aşa-zis alternativă, Feng Shui, planşele Oui Ja, posibilitatea de a răsuci linguriţe numai cu puterea gândului, clarvăzătorii în serviciul poliţiei, cititul în cărţi şi multe altele pe care nu le mai enumerăm aici1.

Şi mai sunt îngrijorat – poate că ar fi mai bine să spun consternat – de ceea ce mi se pare că este o stare de-a dreptul deplorabilă a reflecţiei, a cunoaşterii şi a raţionalităţii în pături largi ale vieţii academice şi intelectuale. Am să mă exprim cât mai sobru cu putinţă: anumite lucruri care se fac şi se spun în unele sectoare ale mediului universitar actual, unde înfloresc literalmente incultura şi şarlatanismul, mă siderează. Şi nu sunt singurul care gândeşte astfel.

A doua mea preocupare este de natură politică şi se referă la accesul cetăţenilor din ţările democratice la cunoştinţele despre lumea în care trăim, la o bogăţie de informaţii serioase şi variate, care ne permit să înţelegem această lume şi să acţionăm asupra ei. O spun cinstit: ca şi mulţi alţi oameni, sunt îngrijorat de starea mijloacelor noastre de comunicare în masă, de media, de concentrarea lor, de convergenţa şi de deriva lor comercială; mă îngrijorează rolul propagandistic pe care sunt obligate să-l joace în dinamica socială a momentului, când fiecare dintre noi este de-a dreptul bombardat cu informaţii şi discursuri care încearcă să ne smulgă asentimentul sau să ne facă să acţionăm într-un fel sau altul.

Se ştie că, într-o democraţie participativă, învăţământul este cealaltă mare instituţie, pe lângă mass-media, căreia îi incumbă în mod privilegiat misiunea de a contribui la realizarea unei vieţi cetăţeneşti demne de această denumire. Dar şi învăţământul este în derivă. În evoluţiile sale recente găsim motive grave de îngrijorare: de exemplu, se pare că se renunţă cu mare uşurinţă la idealul de a oferi tuturor oamenilor o formare liberală. Acest lucru mă indignează în mod deosebit, căci acest tip de educaţie este astăzi necesar viitorului cetăţean mai mult ca oricând. Derivele clientelare şi reducerile în numele economisirii pe care le decelăm acum la mult prea multe persoane şi mai ales în rândul factorilor de decizie din domeniul învăţământului constituie, aşadar, după părerea mea, alte motive grave să nu fim deloc liniştiţi în privinţa viitorului democraţiei participative.

Dar dacă este adevărat, aşa cum cred eu, că oricărui pas înainte al iraţionalismului, al prostiei, al propagandei şi al manipulării îi putem opune întotdeauna gândirea critică şi analiza reflexivă, atunci vom putea – fără să ne creăm false iluzii – să găsim o oarecare consolare în răspândirea gândirii critice. Exercitarea dreptului la autoapărare intelectuală, văzută din această perspectivă, este un act cetăţenesc. Aceasta m-a motivat să scriu această carte, care se doreşte tocmai o introducere în gândirea critică.

Nu pretind că ceea ce veţi găsi în paginile următoare este nou sau original. Ceea ce expun eu aici este foarte cunoscut, cel puţin pentru persoanele care frecventează curent literatura ştiinţifică sau scrierile referitoare la gândirea critică şi sceptică. M-am străduit totuşi să fac o sinteză accesibilă, prezentând în modul cel mai simplu şi mai clar cu putinţă conceptele şi calităţile pe care le consider absolut necesare pentru orice cetăţean sau cetăţeană.

Lată aşadar ce veţi găsi în cartea de faţă.

În prima parte, intitulată „Câteva instrumente indispensabile ale gândirii critice”, începem prin examinarea limbajului şi studiem câteva proprietăţi ale cuvintelor, după care reamintim câteva noţiuni utile de logică şi examinăm principalele paralogisme. Capitolul al doilea ne propune o trecere în revistă a matematicii cetăţeneşti. Se ocupă de formele curente de analfabetism matematic’, de probabilităţi, de statistici şi de formele de reprezentare a datelor.

A doua parte a cărţii, „Justificarea credinţelor”, tratează această chestiune în trei domenii speciale: experienţa personală (Capitolul 3), ştiinţa (Capitolul 4) şi, în încheiere, mass- media (Capitolul 5). Cu alte cuvinte, căutăm să precizăm în ce cazuri, în ce condiţii şi în ce măsură suntem autorizaţi să considerăm drept adevărate afirmaţiile justificate de experienţa noastră personală, de experimente sau de mass-media.

Dacă studiul gândirii critice este ceva nou pentru dumneavoastră, îmi dau seama că această descriere nu vă spune mare lucru şi tot nu ştiţi foarte exact ce înseamnă gândire critică sau autoapărare intelectuală. Fireşte, exact aceasta doreşte să vă arate cartea de faţă. Dar până atunci şi pentru a încheia această introducere, aş dori să vă propun un mic joc care ar putea să vă satisfacă într-o oarecare măsură curiozitatea.

În caseta care urmează veţi găsi un pasaj extras din ultima lucrare a regretatului Cari Sagan (1934-1996) pe care acesta a publicat-o în timpul vieţii2.

Astronom reputat, exemplar propagator al ştiinţei, Sagan s-a străduit, de asemenea, să impună gândirea critică şi să încurajeze practicarea ei. Texul pe care îl citez este adaptat după un pasaj din ultima sa lucrare, în care propune un ansamblu de precepte de gândire critică constituind ceea ce numeşte el baloney detection kit – iar eu propun să traducem această expresie prin: „detector de baliverne”!

Citiţi cu atenţie ceea ce veţi găsi acolo.

Presupun că unele dintre definiţii vi se vor părea obscure. Dar sunt convins că, atunci când veţi termina lectura prezentei lucrări, veţi înţelege perfect nu numai ceea ce dorea să spună Sagan, dar mai ales şi de ce este atât de important să practicăm ceea ce ne recomandă aceste precepte.

Şi dacă va fi aşa, înseamnă că nici eu, nici dumneavoastră, nu am pierdut timpul degeaba!

„Detectorul de baliverne” al lui Cari Sagan

(extras)

— Ori de câte ori acest lucru este posibil, trebuie să aveţi mai multe confirmări independente ale faptelor.

— Trebuie să încurajăm discuţiile substanţiale cu privire la faptele în cauză între persoane informate care au puncte de vedere diferite.

— Argumentele persoanelor considerate autorităţi în domeniu nu au decât puţină greutate – trecutul ne arată că, uneori, aceste autorităţi s-au înşelat; altele se vor înşela în viitor. Cu alte cuvinte, în ştiinţă nu există autoritate: în cel mai bun caz, există numai experţi.

— Examinaţi mai multe ipoteze şi nu vă cramponaţi de prima idee care vă vine în minte. […]

— Încercaţi să nu vă ataşaţi prea mult de o ipoteză numai pentru că este a voastră. […] Puneţi-vă întrebarea de ce vă place această idee. Comparaţi-o în mod echitabil cu alte ipoteze. Căutaţi motive pentru a o respinge: dacă nu o faceţi voi, o vor face alţii.

— Cuantificaţi! Dacă ceea ce încercaţi să explicaţi se poate măsura, dacă vă exprimaţi cu ajutorul unor date numerice, veţi reuşi mult mai bine să discriminaţi ipotezele concurente. Ceea ce este vag şi se referă la calitate se poate explica în mai multe feluri. Fireşte, există adevăruri care trebuie căutate în toate problemele referitoare la calitate cărora trebuie să le facem faţă: dar a le găsi este o provocare încă şi mai mare.

— Dacă există un lanţ de argumente, fiecare dintre verigi trebuie să funcţioneze, inclusiv premisele, şi nu doar cea mai mare parte a verigilor.

— Briciul lui Ockham. Acest precept comod ne cere ca, atunci când există două ipoteze care explică datele la fel de bine, s-o preferăm pe cea mai simplă.

— Puneţi-vă întrebarea dacă ipoteza ar putea să fie, cel puţin în principiu, falsificată. Afirmaţiile care nu pot fi testate sau falsificate nu valorează mare lucru. Să luăm de exemplu ideea măreaţă că universul nostru şi tot ce conţine el nu este decât o particulă elementară – să zicem, un electron – dintr-un cosmos mult mai mare. Dacă nu vom putea dobândi niciodată informaţii cu privire la ceea ce se petrece în afara universului nostru, această idee nu este oare irefutabilă? Trebuie să avem posibilitatea să verificăm afirmaţiile. Sceptici fervenţi trebuie să aibă posibilitatea să urmărească raţionamentul vostru, să repete experimentele voastre şi să constate că obţin aceleaşi rezultate.

Recurgerea la experimentul controlat este fundamentală. […] Nu aflăm prea multe prin simpla contemplare a faptelor. […] De exemplu, dacă se presupune că un medicament vindecă o boală în 20 de cazuri din 100, trebuie să ne asigurăm că într-o grupă de control ai cărei membri nu iau decât o pilulă de zahăr, fără să ştie dacă este sau nu vorba de un nou medicament, nu vom găsi o rată egală de vindecare a bolii, adică de 20 din 100.

Trebuie să izolăm variabilele. Să spunem că suferiţi de rău de mare şi că vi se dă o brăţară de acupresiune şi 50 mg de meclizin. Greaţa dispare. Ce a funcţionat – brăţara sau pilula? Nu veţi putea şti acest lucru decât dacă o veţi lua pe una fără cealaltă data viitoare când veţi avea rău de mare. […] Adesea experimentarea trebuie să fie efectuată de două echipe fără ca una să ştie de cealaltă. […]

Pe lângă faptul că ne învaţă ce trebuie să facem pentru a evalua o afirmaţie care se pretinde adevărată, orice bun detector de baliverne trebuie să ne înveţe şi ce nu trebuie să facem. El ne ajută să detectăm paralogismele cele mai curente şi capcanele cele mai periculoase ale logicii şi ale retoricii.

Sursa: C. Sagan, The Demon Haunted World, pp. 210-211. Sagan continuă cu enumerarea principalelor paralogisme (pp. 212-216).

Partea întâi

Câteva instrumente indispensabile ale gândirii critice

^ Capitolul 1 ’s k LIMBAJUL J

Prin repetări multiple şi cu ajutorul unei bune cunoaşteri a psihicului persoanelor vizate, este absolut posibil să dovedim că un pătrat este de fapt un cerc. Căci, la urma urmelor, ce înseamnă „pătrat” şi „cerc”? Sunt doar nişte cuvinte. Şi cuvintele pot fi fasonate în aşa fel încât să nu mai putem recunoaşte ideile pe care le vehiculează.

JOSEPH GOEBBELS (Ministru nazist al Informaţiei şi Propagandei)

Atunci când cuvintele îşi pierd sensul, oamenii îşi pierd libertatea.

CONFUCIUS

— Câte picioare are un porc?

— Patru.

— Şi dacă vom numi coada sa „picior”, câte picioare va avea?

— Cinci.

— Nici vorbă: nu putem transforma o coadă în picior prin simplul fapt că o numim picior. Enigmă anonimă pentru copii

Xanthus [stăpânul său] i-a poruncit [lui Esop] să cumpere ce va găsi mai bun. Esop a cumpărat numai limbi: la antreu, la felul întâi, la felul al doilea, s-a servit numai limbă. Şi ce poate fi mai bun decât limba? a argumentat Esop: aceasta este elementul de legătură din viaţa civică, cheia ştiinţelor, organul adevărului şi al raţiunii. Ei bine, a spus Xanthus, mâine să-mi cumperitot ce este mai rău.

Iar Esop a servit aceleaşi feluri de mâncare, spunând că limba este cel mai rău lucru din lume: „Este mama tuturor disputelor… sursa dezbinării şi a războaielor…”

La Fontaine (Viaţa lui Esop)

INTRODUCERE

Platon susţinea, cu mult rafinament, că mirarea este o trăsătură pur filosofică. Ce să înţelegem prin aceasta? Că, fireşte, capacitatea de a te mira este un punct de pornire privilegiat pentru gândire, în general, şi pentru cea filosofică, în special. Într-adevăr, mirarea presupune că trebuie să ne debarasăm de ideile gata concepute şi de toate prejudecăţile, să ne smulgem din uriaşa forţă a inerţiei opiniilor până la a ne simţi profund uimiţi de ceea ce până atunci ni se păruse anodin şi lipsit de prea mare interes. Atunci ia naştere mirarea, care deschide calea pentru reflecţie.

Limbajul este o experienţă atât de obişnuită a cotidianului, încât se întâmplă extrem de rar să zăbovim asupra lui şi să ne mirăm de el. Dar greşim: un simplu minut de reflecţie permite celor mai mulţi oameni să descopere în ce măsură limbajul omenesc este extraordinar de uimitor şi demn de toată mirarea noastră admirativă.

Posedăm cu toţii, în partea inferioară a feţei, o cavitate pe care o putem deschide şi închide după cum dorim. Undeva, în fundul acestei cavităţi, avem un soi de corzi; făcând să treacă un jet de aer printre ele, putem produce sunete cu nenumărate modulaţii. Aceste sunete sunt proiectate de cavitate şi, călătorind prin aer, ajung la cei care se găsesc suficient de aproape şi care, cu ajutorul altor mecanisme complexe, pot să le capteze’. Datorită acestor sunete, putem face o mulţime de lucruri uimitoare. De exemplu, putem:

— Să transmitem o informaţie;

— Să afirmăm sau să negăm un fapt;

— Să punem o întrebare;

— Să oferim o explicaţie;

— Să convingem pe cineva să facă ceva;

— Să dăm un ordin;

— Să promitem ceva;

— Să ne căsătorim;

— Să emoţionăm pe cineva;

— Să elaborăm ipoteze;

— Să propunem o experienţă de gândire.

Şi acestea sunt doar câteva exemple dintr-o listă de câteva mii. Cum este posibil acest lucru? Ce înseamnă limbajul? Cum putem explica, de pildă, faptul că putem produce enunţuri inedite – ba chiar putem produce oricât de multe dorim? Sau cum este posibil ca aceste enunţuri să fie, în general, perfect înţelese de cei care le aud pentru prima dată?

Imediat ce începem să reflectăm la ceea ce înseamnă vorbirea, apar nenumărate probleme şi întrebări fascinante pe care lingviştii, filosofii şi alţi cercetători încearcă să le elucideze de foarte mult timp. Deocamdată, să recunoaştem că limbajul ne ascunde numeroase mistere.

Nu vom pătrunde mai adânc în aceste consideraţii, deşi sunt pasionante. Dar întrucât limbajul este capabil să producă efectele pe care le-am descris (să convingă, să emoţioneze, să îndemne etc.), ni se pare evident că trebuie să ne oprim asupra lui dacă dorim că ne asigurăm autoapărarea intelectuală – şi aceasta, chiar dacă nu avem un răspuns definitiv şi satisfăcător din punct de vedere filosofic la toate întrebările noastre. Aţi ghicit: un instrument atât de puternic poate deveni o armă de temut. Pentru cei care au uitat sau ignoră acest lucru, va fi suficient să amintim cum a vorbit limba în secolul XX despre politică. Şi ca să ne împrospătăm memoria în această privinţă, nimic nu este mai potrivit decât să-l recitim pe George Orwell, inventatorul conceptului de „novlimbă”, acest limbaj straniu care ne permite, de pildă, să spunem că sclavia este libertate.

Orwell despre limbă şi politică în mare măsură, discursul şi scrierea politică din zilele noastre constau în apărarea a ceea ce nu poate fi apărat. Fireşte, acţiuni precum perpetuarea dominaţiei engleze în India, epurările şi deportările din Rusia, aruncarea de bombe atomice deasupra Japoniei pot fi apărate: dar nu pot fi apărate decât prin argumente brutale pe care puţini oameni ar putea să le privească în faţă. În orice caz, aceste argumente nu cadrează cu obiectivele pe care susţin că le urmăresc partidele politice. Şi de aceea limbajul politic trebuie să fie constituit, în esenţă, din eufemisme, din pseudo-banalităţi şi ambiguităţi vaporoase. Satele sunt bombardate din aer, locuitorii lor sunt siliţi să fugă pe câmp, turmele lor sunt ucise cu mitralierele, colibele lor mistuite de flăcări provocate de gloanţe incendiare? Aceasta se va numi pacificare. Milioane de ţărani rămân fără fermele lor şi trebuie să fugă luând cu ei numai ceea ce pot duce în spate? Acesta se numeşte transfer de populaţie sau reconfigurarea frontierelor. Oamenii sunt ţinuţi ani la rând în închisoare fără a fi judecaţi? Alţii primesc un glonţ în ceafă sau sunt trimişi să moară de scorbut în lagărele de dincolo de cercul polar? Aceasta se numeşte suprimarea elementelor indezirabile.

Sursa: G. Orwell, Politics and the English language, 1946.

Lecţia aceasta este străveche. Istoria ne învaţă că persoanele sensibile la puterea limbajului s-au grăbit întotdeauna să profite cât mai mult de aceasta. Se pare că (în Occident, cel puţin) totul a început în secolul al V-lea î.e.n., mai exact, în Sicilia, când oamenii cărora li s-au luat pământurile au hotărât să le recupereze de la uzurpatorii lor, intentându-le procese.

Atunci au început să se dezvolte tehnicile oratorice care vor forma mai târziu retorica. Curând, diverşi profesori au început să meargă din cetate în cetate şi să comercializeze această artă a cuvântului, promiţând avere şi glorie celui care va şti s-o stăpânească. Ei vor fi numiţi „sofişti”, cu un cuvânt derivat de la termenul „sofism”, care înseamnă un raţionament fals, enunţat cu intenţia de a păcăli auditoriul.

Poate că istoria este nedreaptă cu aceşti profesori, con- siderându-i nişte şarlatani dornici să dobândească o eficacitate practică şi să-şi asigure reuşita socială. Indiferent cum ar fi, sofiştii erau pe deplin conştienţi de puterea pe care o poate conferi limbajul atunci când este manevrat de un vorbitor abil. Lată opinia unui dintre ei, Gorgias, în legătură cu acest subiect:

discursul este un stăpân puternic […] căci el are puterea de a pune capăt fricii, de a îndepărta jalea, de a trezi bucurie, de a spori mila […] în cei care o ascultă [e vorba de poezie, n. Trad.] pătrunde şi tremurul de spaimă şi mila înlăcrimată şi dorul care dă frâu liber durerii. […] Prin cuvinte, descântecele ispirate aduc bucurie, abat tristeţea. […] Că persuasiunea proprie discursului a întipărit, modelând aşa cum voia, chiar şi sufletul, – această modelare persuasivă trebuie s-o înţelegem mai întâi din tratatele referitoare la fenomenele cereşti, care, distrugând o aparenţă şi substituindu-i altă aparenţă, izbutesc să dea realitate unor lucruri de necrezut şi să arate ochilor judecăţii pe cele ascunse. În al doilea rând, din întrecerile oratorice înzestrate cu putere de constrângere, în care un singur discurs, compus după reguli, fără să fie rostit după cum cere simţul adevărului, delectează şi convinge o mare mulţime de oameni.2

în paginile care urmează, vom analiza limbajul din punctul de vedere al autoapărării intelectuale.

Parcursul nostru se compune din două momente.

Ne vom opri în primul rând asupra cuvintelor, asupra alegerii lor în funcţie de anumite utilizări înşelătoare la care ne pot servi şi pe care este esenţial să le cunoaştem pentru a ne putea apăra împotriva lor.

Vom trece apoi la logică, sau la arta de combina propoziţiile, şi mai ales la acea artă cu totul deosebită care este retorica, văzută ca o ipocrizie mentală şi un sistem de manipulare; vom examina apoi paralogismele curente.

1.1 CUVINTELE RĂULUI

Word, words, words WlLLIAM SHAKESPEARE

Ceea ce este conceput bine se exprimă clar.

Şi cuvintele pentru a o spune vin uşor.

Boileau, Arta poetică, I

Capitolul de faţă vă invită să daţi dovadă de o mare vigilenţă în legătură cu cuvintele, o vigilenţă care ar trebui să fie egală cu atenţia pe care le-o acordă pe bună dreptate cei care se servesc de ele în mod foarte eficace pentru a convinge, pentru a înşela şi pentru a îndoctrina.

Vom începe prin sublinierea unei distincţii importante între verbele a denota şi a conota.

1.1.1 A denota/a conota

Concepţia noastră spontană despre limbaj este adesea foarte naivă. Ea se bazează pe ideea că vorbele desemnează obiectele lumii, obiecte pe care altfel am putea să le arătăm cu degetul. Dar un minut de reflecţie ne va arăta că lucrurile sunt departe de a fi atât de simple. Sunt multe cuvinte care nu au astfel de puncte de referinţă: sunt abstracte, imprecise, îşi schimbă semnificaţia în funcţie de context; altele transmit sentimente etc.

Este foarte comod să facem distincţie între denotaţia cuvintelor (obiecte, persoane, fapte sau proprietăţi la care se referă) şi conotaţia lor, adică reacţiile emoţionale pe care le suscită. Astfel, două cuvinte pot denota acelaşi lucru, dar pot avea conotaţii foarte diferite: pozitive într-un caz şi negative în altul. Este esenţial să ştim acest lucru pentru că astfel vom putea, de la caz la caz, să glorificăm, să denigrăm sau să neutralizăm subiectul despre care se vorbeşte, numai prin simpla alegere a cuvintelor utilizate. Astfel, nu este acelaşi lucru să vorbim despre un automobil, ca despre un bolid sau ca despre o rablă: fiecare dintre aceşti termeni denumeşte un vehicul motorizat destinat transportului individual, dar fiecare poartă în sine şi anumite conotaţii şi suscită reacţii emoţionale foarte diferite. Aşadar, trebuie să fim foarte atenţi la cuvintele pe care le folosim pentru a descrie lumea – mai ales în sectoarele polemice şi contestate ale vieţii sociale. Să ne gândim, de exemplu, la vocabularul utilizat pentru a vorbi despre avort. Protagoniştii acestei dezbateri se auto-denumesc ca fiind pro-viaţă sau pro-opţiune. Şi nu este întâmplător: cine ar fi dispus să se pretindă anti-viaţă sau anti-opţiune? Şi faptul că militanţii vor vorbi, de preferinţă, unii despre un fetus şi alţii despre un prunc nu este nici el întâmplător. Gândiţi-vă apoi la angajaţii de la Wal- Mart, care sunt numiţi asociaţi. Sau să ne gândim la această glumă a actriţei americane Roseanne Barr: „Am găsit un mijloc infailibil pentru ca tinerii să mănânce sănătos: amestecul «sănătate». O lingură de M & M şi două linguri de Smarties. Copiii sunt încântaţi! Ştiţi că este bine pentru ei: Eh! Acesta este un amestec «sănătate»!”

Să examinăm acum utilizarea aşa-numitelor eufemisme, termeni care servesc la ascunderea sau cel puţin atenuarea unei idei neplăcute, redând-o prin cuvinte cu conotaţii mai puţin supărătoare. Eufemismele ilustrează perfect acea proprietate a limbajului prin care se poate induce în eroare un auditoriu.

Să vedem cazul următor, raportat şi studiat de Sheldon Rampton şi John Stauber3 şi care ne arată cum poate fi utilizat limbajul de grupurile interesate. În 1992, Internaţional Food Informaţion Council din Statele Unite ale Americii era îngrijorat de percepţia publicului cu privire la biotehnolo- giile alimentare. Aşadar, s-a pus la punct un amplu program de cercetare pentru a se stabili cum să i se vorbească publicului despre aceste tehnologii. Recomandările grupului de lucru se refereau în special la vocabularul care trebuia utilizat. Au fost reţinute anumite cuvinte datorită încărcăturii lor pozitive şi s-a recomandat insistent ca acestea să fie utilizate în exclusivitate. De exemplu: frumuseţe, abundenţă, copii, opţiune, diversitate, pământ, organic, moştenire, fermier, floare, fructe, generaţiile viitoare, a munci asiduu, ameliorat, puritate, sol, tradiţie şi întreg. În schimb, altele vor trebui proscrise fără ezitare, şi anume: biotehnologie, ADN, economie, experimentare, industrie, laborator, maşini, manipulare, bani, pesticide, profit, radiaţie, securitate şi cercetător.



Demonstraţiile împotriva Summitului de la Quebec din primăvara anului 2001, văzute de Mario Roy

(Editorial, La Presse, 14 aprilie 2001, A18)

„Persoane costumate în delfini sau ţestoase de mare – ba chiar şi în vaci, aşa cum au fost la conferinţa de la Toronto a miniştrilor finanţelor de pe continentul american. Muzicieni stradali şi dansatori. Pancarte şi afişe. Discursuri şi cântece. Sloganuri şi banere. Un demonstrant care îi oferă flori unui poliţist, ca în acea fotografie din anii ’60 care a făcut ocolul lumii şi a devenit emblematică, la fel ca fotografia lui Che Guevara.

Un afiş pe care citim: Capitalism sucksf ca în 1970. Peste tot, adolescenţi şi tineri adulţi care vin în mare grabă la sărbătoare, pentru simplul motiv că trebuie să fii acolo unde se desfăşoară lucrurile, împreună cu prietenii şi cu prietenele, la Seattle sau la Quebec. Pentru ei, diseară, după ce se va termina demonstraţia şi după ce pancartele vor fi aranjate lângă ziduri, va fi muzică şi mâncare, amor şi vin…

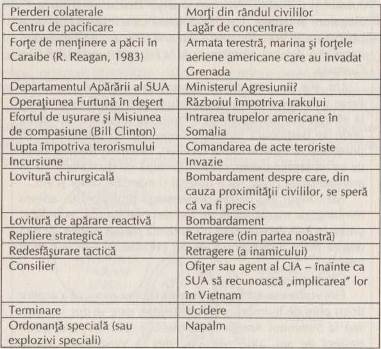
Nu vorbim aici despre demonstraţii profesioniste, adesea retribuite de marile sindicate sau de organismele „populare” ţinute în lesă de stat, care nu prezintă niciun interes. Şi nici despre micii distrugători care nu prezintă nici ei mai mult interes.

Câtuşi de puţin.

Este vorba mai curând de marea mulţime anonimă a acestor tineri plini de hormoni şi de entuziasm, care se duc la OMC sau la Summitul Americilor în acelaşi spirit în care, acum treizeci de ani, alţi tineri s-au dus la Woodstock sau la Megill-ul francez, sau în faţa Sorbonei pentru a asista la marea misă din mai ’68.

Este normal. Şi este un lucru sănătos. Nu vă mai amintiţi de vremea când aveaţi şi voi 18 ani?"

Războiul – şi înţelegem acest lucru cu multă uşurinţă – este un alt domeniu deosebit de propice pentru utilizarea eufemismelor, aşa cum se poate vedea din tabelul următor4, în coloana din stânga sunt prezentate câteva mostre din vocabularul folosit în legătură cu războiul (de la cel din Vietnam până în zilele noastre). Iar coloana din dreapta propune o traducere a ceea ce este, după toate aparenţele, desemnat prin aceste cuvinte sau expresii.



1.1.2 Virtuţile impreciziei

Deşi cuvintele servesc adesea la exprimarea unor idei precise şi clare, ele pot fi şi vagi sau imprecise. Această proprietate este foarte utilă în unele împrejurări. Datorită ei, putem spune ceva într-un mod atât de vag, încât vor exista extrem de puţine şanse ca interpretarea faptelor să confirme afirmaţia noastră. Sau putem să răspundem la o întrebare stânjenitoare cu generalităţi care nu ne angajează la nimic precis, tocmai pentru că acele cuvinte nu spun nimic precis.

Ziaristul: Domnule Ministru, ce intenţionaţi să faceţi pentru a rezolva problema aglomerării urgenţelor din Montreal?

Ministrul: Voi aplica un plan care va utiliza în cel mai bun mod toate resursele disponibile pentru a face faţă acestei probleme grave în modul cel mai eficient cu putinţă.

Ziaristul: Adică?

Ministrul: Este vorba de un plan de ansamblu, foarte inovator, care se străduieşte să ia în considerare toate dimensiunile problemei, fără a neglija niciunul din aspectele sale cantitative şi umane şi care…

Prezicerile lui Nostradamus

Michel de Notre-Dame, acest medic şi astrolog care avea să fie cunoscut sub numele de Nostradamus, s-a născut la Saint-Remy-de-Provence (Franţa) în 1503.

În 1555 a publicat o lucrare cu titlul Centuriile, o primă culegere de catrene enigmatice care s-au bucurat imediat de o imensă popularitate şi sunt considerate şi în ziua de astăzi drept nişte preziceri extraordinar de exacte şi de adevărate.

A doua ediţie a Centuriilor a apărut în 1558: ea este dedicată Regelui Henric al II-lea căruia Nostradamus îi urează „o viaţă fericită”. Dar Henric moare… anul următor, în urma unei răni căpătate în timpul unui turnir.

Oare vizionarul să fi avut vederea înceţoşată? Nici vorbă, răspund susţinătorii lui, care ne asigură că, dimpotrivă, prezicerea morţii lui Henric al II-lea este una dintre cele mai clare dintre toate profeţiile lui Nostradamus. Henric al II-lea a murit într-un turnir care avea loc la Paris (strada Saint- Antoine), rănit de lancea contelui de Montgomery, care s-a rupt şi i-a pătruns în craniu.

Şi Nostradamus a scris, într-adevăr:

Leul tânăr pe cel bătrân îl va învinge în câmp de luptă printr-un singur duel:

În colivie de aur ochii îi va străpunge

Două clase în una şi apoi va muri de moarte crudă.

Să notăm în primul rând că astfel de preziceri sunt formulate explicit după ce are loc evenimentul, ceea ce înseamnă că nu sunt profeţii. De exemplu, evenimentele din 11 septembrie 2001 erau foarte lizibile la Nostradamus, dar numai din 12 septembrie 2001.

Dar să examinăm mai atent această prezicere (post-zicere) exemplară.

Lată cum analizează James Randi catrenul referitor la moartea regelui Henric al II-lea:

1. A vorbi aici despre tânăr şi bătrân este ciudat, deoarece între cei doi bărbaţi nu era decât o diferenţă de câţiva ani.

2. Prin câmp de luptă se referă la un câmp de bătălie, dar nu se poate desemna astfel un loc în care se desfăşoară un turnir de cavalerie, care este o competiţie sportivă.

3. Colivie de aur: nicio armură şi nicio caschetă nu era făcută din aur, pentru că aurul este un metal mult prea moale.

4. Ochii îi va străpunge: nicio mărturie a epocii nu vorbeşte despre vreun ochi străpuns.

5. Leul: nu era nici atunci, nici înainte şi niciodată după aceea nu a fost emblema regilor Franţei.

Morala: utilizaţi cuvinte vagi şi construiţi fraze obscure: se va găsi întotdeauna cineva care să descifreze în ele ceva şi să se extazieze în faţa talentelor voastre.

Pentru mai multe informaţii: J. Randi, Le vrai visage de Nostradamus, Editions du Griot, Paris 1993.

1.1.3 Sexismul şi corectitudinea politică

Limbajul reflectă ideologiile speciale ale societăţii care vorbeşte. El reflectă şi transformările acesteia. De mai mulţi ani am devenit mai sensibili la dimensiunile sexiste (discriminarea în funcţie de sex) ale vorbirii, dar şi la discriminarea în funcţie de clasă, de vârstă, de etnie sau cultură din limba noastră vorbită sau scrisă şi ne străduim să le eliminăm. Căci limba poate fi un vehicul puternic de promovare a unor forme, mai mult sau mai puţin subtile, de excluziune şi de discriminare.

Următoarea relatare este foarte cunoscută. Un bărbat merge cu maşina împreună cu fiul său. Se produce un accident şi este ucis pe loc. Copilul este dus de urgenţă la spital. În sala de operaţii, medicul declară: „Nu pot să-l operez pe acest copil, căci este fiul meu”. Cum explicaţi această afirmaţie care este perfect şi riguros adevărată?

Răspunsul este clar: medicul este mama copilului.

Lată câteva exemple de rescriere non-sexistă, recomandate de guvernul din Ontario5.

Exemplul 1

Traducător B/F Cerinţe

Traducătorui/Traducătoarea va fi titular (ă) al/a unei diplome de traducere, cunoaşte engleza şi franceza şi posedă o experienţă pertinentă în traducere şi revizie, bune aptitudini interpersonale, capacitatea de a lucra în condiţii de stres şi dorinţa de a lucra în echipă. Persoana aleasă va trebui să traducă un minimum de 800 cuvinte pe zi şi să revizuiască traducerile făcute de un alt tradu- cător/o altă traducătoare.

Versiunea revizuită

Traducătoare sau traducător Cerinţe

Persoana ideală va fi titulară a unei diplome de traducere cunoaşte engleza şi franceza şi va poseda o experienţă pertinentă în traducere şi revizie, bune aptitudini interpersonale, capacitatea de lucra în condiţii de stres şi dorinţa de a lucra în echipă. Persoana aleasă va trebui să traducă minimum 800 de cuvinte pe zi şi să revizuiască munca unei colege sau a unui coleg.

Exemplul 2

Cererea de muncitori calificaţi creşte în fiecare zi. Lucrătorii calificaţi ca electricieni, mecanici auto, montatori de linii electrice, tipografi, fierari, mecanici montatori şi ipsozari câştigă salarii bune. Aceştia exercită o meserie motivatoare şi satisfăcătoare. Ei au posibilitatea de a obţine un post de conducere sau de a-şi înfiinţa propria întreprindere.

Versiunea revizuită

Cererea de muncitori calificaţi şi de muncitoare calificate creşte în fiecare zi. Lucrătorii calificaţi în meserii din electricitate, mecanică auto, montaj linii electrice, tipografie, fierărie, mecanică demontaj şi ghips câştigă salarii bune. Pe lângă faptul că exercită o meserie care motivează şi aduce satisfacţii, au posibilitatea de a obţine un post de conducere sau de a-şi înfiinţa propria întreprindere.

Exemplul 3

Studentul/studenta ideal (ă) este definit (ă) chiar de către tineri. După părerea lor, tânărul/tânăra ideal (ă) este crea- tor/toare, muncitor/toare, interesat (ă) să înveţe, activ (ă) şi implicat (ă) în şcoală şi în comunitatea acesteia. El/ea este organizat (ă) şi cu spiritul deschis. Tânărul/tânăra are încredere în sine, este respectuos/oasă şi are spirit critic, în plus, este motivat (ă), atent (ă), responsabil (ă) şi entuziastă). Este bilingv (ă) şi îşi fixează scopuri pe termen lung. Este reflexiv (ă), comunică cu anturajul şi are o atitudine pozitivă în faţa vieţii.

Versiunea revizuită

Tinerii au definit elevul ideal sau eleva ideală. După părerea lor, acest tânăr sau această tânără posedă creativitate, îi place să lucreze şi să înveţe şi joacă un rol activ în şcoală şi în comunitate. Dă dovadă de independenţă, de simţ organizatoric şi are un spirit deschis. Respectul, încrederea în sine şi spiritul critic fac parte din calităţile sale personale. Dă dovadă de motivaţie, atenţie şi entuziasm, îşi asumă uşor responsabilităţi. Vorbeşte curent două limbi, îşi fixează scopuri pe termen lung, dă dovadă de prudenţă, comunică bine cu anturajul său şi manifestă o atitudine pozitivă faţă de viaţă.

Să notăm în încheiere că unii autori (şi unele autoare) susţin că acest mod de exprimare duce uneori la un exces de corectitudine politică ce devine iritant, pernicios, ba chiar dăunător. De exemplu, Diane Ravitch6 denunţă ceea ce numeşte ea „poliţia lingvistică” din campusurile americane, văzând în ea un pericol la adresa libertăţii de exprimare şi a explorării libere a tuturor subiectelor şi a tuturor chestiunilor.

Lată, cu titlu de exemplu, două cazuri relatate de autoare. Un text referitor la istoria (adevărată) a unui bărbat nevăzător care a reuşit să escaladeze vârful unui munte a fost declarat jignitor, deoarece o povestire despre munte este discriminatorie faţă de oamenii care locuiesc în oraşe sau în regiuni de câmpie şi pentru că povestea sugerează că a fi nevăzător este un handicap.

Un alt articol în care se afirmă că în Egipt existau bogaţi şi săraci este declarat jignitor pentru săracii de astăzi.

1.1.4 Arta ambiguităţii: echivocul şi amfibologia în toate limbile există multe cuvinte polisemantice, cuvinte cu mai multe sensuri. Tocmai utilizarea unui cuvânt într-un anumit sens şi apoi înlocuirea lui subtilă cu un alt sens duc la echivocul despre care vom vorbi aici.

Această proprietate poate fi folosită adesea pentru a se produce efecte umoristice:

Domnul fie lăudat – şi dacă este de vânzare, cumpăraţi, este o valoare în creştere! (Guy Bedos)

Sau:

Când cineva vă spune: Mă dau de ceasul morţii să vă spun asta, lăsaţi-l să moară! (Jacques Prevert)

în aceste două cazuri, ne jucăm cu caracterul echivoc al unui cuvânt: „louer” înseamnă „a aduce laude, a lăuda”, dar şi „a lua cu chirie”; „tuer” înseamnă „a ucide, a omorî”, dar şi „a-şi da osteneala”.

Dar echivocul nu este întotdeauna la fel de uşor de detectat. El poate servi adesea la crearea unei stări de confuzie, nu a unui surâs. De exemplu:

Acceptaţi fără dificultate miracolele ştiinţei: de ce deveniţi brusc atât de critici când este vorba de cele din Biblie?

Reflectând puţin, vom vedea că aici cuvântul miracol este folosit în mod clar cu două sensuri diferite. Dacă nu remarcăm acest lucru, vom rămâne cu impresia că acest argument merită un răspuns.

Să mai luăm un ultim exemplu. Unii pedagogi pun în centrul reflecţiilor lor conceptul de interes. Dar acest cuvânt este tocmai un cuvânt echivoc care poate fi înţeles cel puţin în două sensuri diferite: poate însemna ceea ce interesează un copil, iar pe de altă parte, ceea ce este în interesul copi lului. Şi se poate întâmpla foarte bine ca ceea ce îl interesează pe copil să nu fie în interesul lui şi ceea ce este în interesul lui să nu-l intereseze. Dacă nu precizăm ce înţelegem printr-o pedagogie întemeiată pe interes putem da naştere multor echivocuri, care nu sunt întotdeauna uşor de decelat. Şi aşa iau naştere şi înfloresc acele sloganuri fără conţinut ale pedagogiei…

Figura retorică ce permite producerea enunţurilor cu interpretări multiple se numeşte amfibologie. Astfel de enunţuri sunt uneori foarte nostime şi sunt comise involuntar de autorii lor. Anunţurile publicitare, deoarece autorii lor se străduiesc să folosească un număr minim de cuvinte, reprezintă o sursă inepuizabilă în acest sens.

Câine de dat. Mănâncă tot şi adoră copiii.

Dulap pentru doamne cu picioarele curbe.

Ciorapi de damă cu găurele.

Şi titlurile din ziare ne oferă uneori astfel de mostre:

O sută de poliţişti au supravegheat cincizeci de intersecţii periculoase care nu erau aşa mai înainte, din cauza efectivului redus.

Şarlatanii au ştiut întotdeauna să tragă foloase de pe urma amfibologiei. Prima utilizare cunoscută datează din antichitatea greacă. Regele Cresus consultase Oracolul din Delphi pentru a şti dacă va fi învingător în războiul împotriva perşilor. Regatul persan era separat de al său prin fluviul Halys. Regele a primit următorul răspuns: „Dacă Cresus traversează Halys va distruge un mare imperiu.”

Cresus a înţeles că va învinge. Dar prezicerea era ambiguă. Vedeţi de ce?.

Cresus a pornit la război, convins că va învinge, dar a fost învins. A fost luat prizonier de către regele perşilor şi a trimis mesageri la Oracol, plângându-se că i se prezisese greşit. Dar Pythia, povesteşte Herodot, i-a dat următorul răspuns:

Cresus se plânge pe nedrept. Loxias a prezis că, dacă va porni cu război împotriva perşilor, va nimici o mare împărăţie; în faţa acestei preziceri, de-ar fi chibzuit bine, regele trebuia să-l fi întrebat pe zeu despre care anume din cele două împărăţii e vorba: de a lui, sau de a lui Cyrus? Fără să pătrundă tâlcul celor spuse şi fără să întrebe încă o dată, el singur poartă toată vina.7

Aşadar, prezicerea Oracolului era ambiguă şi ar fi fost adevărată oricum: indiferent cine ar fi fost învinsul, tot despre un mare regat ar fi fost vorba.

1.1.5 Accentuarea

Această strategie retorică se bazează pe faptul că sensul unei afirmaţii se poate schimba pur şi simplu prin schimbarea intonaţiei cu care sunt rostite anumite cuvinte.

Să luăm, de exemplu, maxima următoare: „Nu trebuie să vorbim de rău despre prietenii noştri”. Semnificaţia sa este clară şi interpretarea ei nu pune, de regulă, probleme. Dar o putem rosti în aşa fel încât să se înţeleagă că putem vorbi de rău despre cei care nu sunt prietenii noştri, şi aceasta insistând pe penultimul cuvânt: „Nu trebuie să vorbim de rău despre prietenii noştri”.

Sau o putem rosti în aşa fel încât să se înţeleagă că putem vorbi de rău despre prietenii altora: „Nu trebuie să vorbim de rău despre prietenii noştri”.

În anumite contexte o putem rosti insinuând că, dacă nu putem vorbi de rău despre prietenii noştri, putem în schimb să le facem rău: „Nu trebuie să vorbim de rău despre prietenii noştri”.

În scris există un echivalent al acestei strategii orale care constă în evidenţierea unor anumite părţi ale unui mesaj. Publicitatea recurge adesea la acest procedeu, de exemplu, anunţând cu majuscule: CALCULATOR LA 300 $ şi, cu litere mici, că monitorul nu este inclus în acest preţ.

O strategie înrudită, dar distinctă, constă în a nu reţine decât anumite pasaje dintr-un text, lăsând astfel impresia că s-a afirmat un anumit lucru când, în realitate, textul original spunea exact contrariul sau cu totul altceva. Propun să denumim acest procedeu educţiune8.

Lată – ca să luăm un exemplu fictiv – ce se spune într-o recenzie a unei piese de teatru de Marvin Mii Ier.

Noua piesă de teatru a lui Marvin Miller este un eşec monumental! Prezentată de producători ca o aventură plină de răsturnări de situaţii şi de suspans relatând peripeţiile unei expediţii în Arctica, singurul suspans, pentru autorul rândurilor de faţă, este să ştie dacă va reuşi să reziste până la sfârşitul primului act al acestui spectacol jalnic.

Ca să fim sinceri, singurul interes pe care îl prezintă această piesă este acompaniamentul muzical, superb şi învăluitor, semnat de Pierre Tournier.

Şi iată ce putem reţine de aici pentru a face publicitate acestui spectacol:

[…] monumental! […] o aventură plină de răsturnări de situaţii şi de suspans […] superb şi învăluitor.

Un periculos ucigaş invizibil

Textul care urmează a fost redactat în 1988 după care, câţiva ani mai târziu, a fost postat pe internet de unul dintre autorii lui, Eric Lechner.

A fost prezentat de mai multe ori ca petiţie şi a fost propus spre semnare unor persoane întâlnite la întâmplare în diverse locuri publice; de fiecare dată a fost semnat de foarte multă lume – ceea ce nu are, fireşte, nicio valoare ştiinţifică.

Dar, indiferent care ar fi situaţia, aşa cum veţi vedea, este un text savuros, a cărui lectură atentă constituie un amuzant exerciţiu de gândire critică.

Ucigaşul invizibil

Monoxidul dihidrogenat este incolor, inodor şi ucide mii de persoane în fiecare an. Cea mai mare parte dintre aceste morţi sunt cauzate de îngerarea accidentală a MODH; dar pericolele prezentate de acest produs nu se opresc aici. Expunerea prelungită la forma sa solidă poate provoca daune serioase organismului. Simptomele unei îngerări de MODH pot cuprinde: transpiraţie şi urinare abundentă, o posibilă senzaţie de balonare, ameţeli şi vomă, precum şi dezechilibru electrolitic. Imediat ce omul devine dependent, încetarea consumului duce la o moarte sigură.

Monoxidul dihidrogenat:

— Este cunoscut şi sub numele de acid hidroxilic şi este principala componentă a ploilor acide;

— Contribuie la efectul de seră;

— Poate provoca arsuri grave;

— Contribuie la erodarea peisajelor naturale;

— Accelerează coroziunea şi ruginirea mai multor metale;

— Poate produce pane electrice şi diminuează capacitatea de frânare a automobilelor;

— A fost găsit în tumorile extrase de la bolnavii de cancer în fază terminală.

Contaminarea a atins deja proporţii endemice!

Astăzi se detectează prezenţa în abundenţă a monoxidului dihidrogenat în toate râurile, lacurile şi rezervoarele noastre. Dar poluarea este globală şi contaminantul a fost detectat chiar şi în gheţurile din Antarctica. MODH a provocat adesea daune materiale evaluate la mai multe milioane de dolari – de curând în California.

Cu toate aceste pericole, monoxidul dihidrogenat este în continuare utilizat frecvent:

— În diverse industrii ca industria frigului şi a solvenţilor;

— În centralele nucleare;

— În producerea polistirenului expandat;

— Ca hidrofug;

— În numeroase şi crude cercetări efectuate pe animale;

— În răspândirea pesticidelor – chiar şi după spălare, obiectele rămân contaminate cu acest produs chimic;

— Ca aditiv pentru diverse alimente în fast-fooduri şi în diverse produse alimentare.

Întreprinderile deversează curent monoxid dihidrogenat în fluvii şi în oceane şi nimic nu poate împiedica această practică, deoarece deocamdată ea este perfect legală. Impactul asupra naturii este imens şi nu mai poate fi ignorat!

Trebuie să punem capăt acestei orori!

Guvernul a refuzat să interzică producerea, distribuirea şi utilizarea acestui produs chimic dăunător, prevalându-se de „importanţa lui pentru sănătatea economică a ţării noastre”, în realitate, Marina şi alte organizaţii militare efectuează experimente cu monoxidul dihidrogenat şi construiesc, cu costuri de milioane de dolari, aparate destinate să-l controleze şi să-l utilizeze în timpul conflictelor armate. Sute de centre de cercetări militare primesc de altfel cantităţi importante printr-o complexă reţea subterană de distribuţie. Multe dintre ele depozitează cantităţi mari.

[Şi discuţia continuă pe un site ilar care promovează interzicerea monoxidului dihidrogenat. Eforturile sale, din fericire, au rămas absolut zadarnice.]

Sursa: http://www.dhmo.org/

1.1.6 Cuvintele-nevăstuică în limba engleză, există anumite cuvinte numite weasel words, adică, traducând literal, cuvinte-nevăstuică.

Acest animal fermecător, nevăstuica, mănâncă ouăle din cuibul păsărilor, folosind o metodă foarte ingenioasă: le sparge şi le suge conţinutul, după care le lasă acolo. Pasărea mamă este convinsă că oul ei este nevătămat – dar în realitate nu mai este decât cochilia golită de preţiosul ei conţinut.

Acelaşi lucru îl fac cuvintele-nevăstuică cu propoziţiile. Ai impresia că ai în faţă un enunţ plin de un conţinut bogat, dar prezenţa unui mic cuvânt l-a golit de substanţa lui. Publicitatea a recurs enorm la această strategie; observatorul atent va repera un mare număr de astfel de cazuri. Cine n-a primit până acum un plic cu menţiunea: „S-ar putea să fi câştigat 1 000 000 de dolari”?

Şi iată alte câteva exemple:

Un produs poate avea un efect sau altul.

Un produs diminuează sau măreşte un anumit efect până la nivelul cutare.

Un produs ajută la…

Un produs contribuie la…

Un produs este o componentă care…

Un produs vă face să vă simţiţi ca şi când…

Un produs este ca…

Un produs este într-un anumit fel…

Cercetările sugerează că…

Unii cercetători afirmă că…

Cercetările tind să demonstreze…

Se spune că…

Un produs este aproape…

Dar publicitatea nu este singurul domeniu unde se utilizează aceste cuvinte-nevăstuică, nici vorbă! Gânditorul critic trebuie să ştie să le recunoască de la bun început, în aşa fel încât să nu interpreteze mesajul în mod incorect. Dar trebuie să ne amintim că, în unele cazuri, este important să

Limbajul

39

ne nuanţăm gândirea. Nu trebuie să confundăm însă această situaţie cu utilizarea cuvintelor-nevăstuică în mod conştient cu scopul de a înşela sau de a induce în eroare.

1.1.7 Jargonul şi pseudo-cunoştinţele de expert

Uneori este necesar şi absolut legitim să utilizăm un vocabular specializat pentru a exprima în mod clar anumite idei. De exemplu, nu putem discuta în mod serios despre fizica cuantică sau despre filosofia lui Kant fără a introduce cuvinte tehnice şi un vocabular precis care permit schimburile de idei complexe. Acest vocabular, pe care neofitul nu-l înţelege, serveşte la formularea şi clarificarea unor probleme reale. Cu toate acestea, în general, putem da neofitului interesat o anumită idee despre semnificaţia acestor concepte şi despre mizele pe care le presupun. După această introducere, el va putea decide dacă doreşte să meargă înainte şi să-şi aprofundeze cunoştinţele; dacă da, neofitul va trebui să-şi însuşească atât vocabularul de specialitate, cât şi suma cunoştinţelor care corespund acestuia.

Dar adeseori avem impresia că vocabularul utilizat, departe de a prezenta nişte probleme reale, de a permite studiul şi clarificarea acestora, serveşte, dimpotrivă, la complicarea artificială a unor lucruri de fapt simple sau chiar la mascarea adevăratelor idei.

Linia de demarcaţie dintre prima categorie şi cea de-a doua nu este întotdeauna uşor de trasat, trebuie s-o recunoaştem; dar ea există. Ceea ce găsim în cea de-a doua categorie se numeşte jargon.

Există o mare varietate de jargoane. În limba engleză au fost propuse mai multe denumiri pentru acesta. De exemplu, pentru jargonul avocaţilor se foloseşte denumirea legalese; de altfel, în Statele Unite există grupuri care acţionează împotriva acestui obscurantism juridic şi propun traducerea documentelor juridice în limbajul curent. Jargonul ştiinţelor educaţiei se numeşte educando – din câte ştim noi, nimeni nu şi-a asumat sarcina herculeană de a transpune aceste texte într-un limbaj comprehensibil pentru cei mai mulţi dintre muritori.

Lată un exemplu de jargon, academic de astă dată. Este extras dintr-o teză de sociologie recent susţinută la Sorbona de o astroloagă franceză foarte cunoscută. Teza, de o incredibilă goliciune de conţinut, după părerea experţilor care s-au aplecat asupra ei9, era un act militant în favoarea introducerii predării astrologiei în învăţământul universitar.

Pivotul şi inima astrologiei, oglindă a unei unicităţi profunde a universului, amintesc de unus mundis al anticilor, în care cosmosul este considerat un mare Tot indivizibil. Odată cu Raţionalismul şi Luminile, s-a creat o sciziune între inimă, suflet şi spirit, între raţiune şi sensibilitate. O schismă socio-culturală care merge mână în mână cu dualitatea în care se înscrie încă cultura noastră occidentală, în pofida schimbării de paradigmă apărute în ultimii ani. […]

Cu toate acestea, o nouă paradigmă este genera- toarea unui interes crescând pentru aştri şi aceasta în pofida unei respingeri remanente care dăinuie, legată în esenţă de confuzia şi amalgamul constatat în jurul unor practici precum viziunea în viitor, tarotul şi altele. Prin raport cu experienţa trăită, element fundamental în cadrul unei sociologii cuprinzătoare, weberiană sau simmeliană, am privilegiat fenomenul media, reflex al datului social, dată fiind experienţa noastră în acest domeniu de peste douăzeci de ani, în interiorul şi în afara Hexagonului. […] am încercat să analizăm această ambivalenţă de fapt dintre atracţie şi respingere; dar şi să definim, cu ajutorul unei constatări societale, care poate fi situaţia epistemologică a astrologiei astăzi. […]

Un astfel de dialog [între oamenii de ştiinţă şi astrologi] nu va putea totuşi să se stabilească decât în jurul unei gândiri complexe, cea care guvernează Noul Spirit Ştiinţific, dar şi paradigma astro- logică – să ne gândim la A. Breton care vorbea despre jocul multidialectic de care are nevoie astrologia. Această deschidere, această elastici- zare a spiritului, le-am practicat, în ceea ce ne priveşte, pe scară amplă într-un plan empiric până la a deveni monomanie – sau poate, mai degrabă, o metanoie (Pareto).10

Este un exemplu absolut edificator de jargon care condensează în câteva rânduri tot ceea ce putem imagina mai rău în acest sens. Cuvinte şi concepte pseudo-savante utilizate fără motiv, referinţe artificiale la concepte, teorii şi autori prestigioşi.

Astfel de jargoane îndeplinesc fără îndoială mai multe funcţiuni. Unii oameni văd aici o perdea de fum destinată să confere prestigiu celui care o utilizează. Noam Chomsky vede aici, cel puţin în parte, o modalitate pentru intelectuali de a-şi ascunde inutilitatea lucrului pe care îl fac:

Intelectualii au o problemă: trebuie să-şi justifice existenţa. Or, există puţine lucruri privitoare la lume care sunt înţelese. Majoritatea lucrurilor înţelese, cu excepţia câtorva sectoare din fizică, pot fi exprimate cu ajutorul unor cuvinte foarte simple şi în fraze foarte scurte. Dar dacă faceţi acest lucru, nu mai sunteţi celebru, nu mai obţineţi un loc de muncă, oamenii nu se mai extaziază în faţa scrierilor voastre. Aici există o provocare pentru intelectuali. Trebuie să ia ceea ce este de fapt simplu şi să-l transforme în ceva complicat şi foarte profund. Grupurile de intelectuali interacţionează în acest fel. Îşi vorbesc între ei şi restul lumii ar trebui să-i admire, să-i trateze cu respect etc. Dar traduceţi ceea ce spun într-un limbaj simplu şi nu veţi găsi adesea nimic sau veţi descoperi tot felul de truisme sau absurdităţi."

Nu este întotdeauna uşor să învăţăm să trasăm linia de demarcaţie menţionată mai sus şi să recunoaştem jargonul. Este vorba de un efort pe termen lung, care necesită multe cunoştinţe, rigoare, modestie în faţa propriei ignoranţe şi receptivitate faţă de ideile noi.

Pentru a încheia acest subiect, aş dori să reamintesc rezultatele unui studiu amuzant, care a dorit să scoată în evidenţă anumite efecte ale folosirii jargonului în contextul academic: unic şi fără să ne permită să tragem concluzii semnificative, îl citez totuşi aici pentru că este una din rarele încercări de a aborda acest subiect de studiu.

La începutul anilor 1970, doctorul Fox a susţinut în trei împrejurări o conferinţă intitulată Teoria matematică a jocurilor şi aplicarea ei în formarea medicilor. A susţinut-o în faţa a cincizeci şi cinci de persoane, toate cu studii superioare: lucrători sociali, educatori, administratori, psihologi şi psihiatri. Expunerea sa dura o oră şi era urmată de o jumătate de oră de discuţii. Apoi se distribuia un chestionar pentru a se afla opinia ascultătorilor despre expunerea doctorului. Toţi ascultătorii au considerat-o clară şi stimulativă; niciunul nu a spus că această conferinţă era o îmbinare de prostii… dar acesta era adevărul!

Doctorul Fox era, de fapt, actor. Avea un aer foarte distins şi folosea un ton autoritar şi convins. Dar textul pe care îl recita, învăţat pe dinafară şi vizând un subiect despre care el nu ştia absolut nimic, era înţesat de cuvinte vagi, contradicţii, referinţe false, trimiteri savante la concepte care nu aveau legătură cu subiectul tratat, concepte găunoase otc. Pe scurt: apă chioară, contradicţii şi ignoranţă pompoasă.

Autorii acestei farse – care aminteşte foarte mult de cea a lui Sokal12 de acum câţiva ani – au formulat ceea ce au numit ei ipoteza Fox, după care un discurs ininteligibil, dacă este emis de o sursă legitimă, va avea tendinţa de a fi acceptat ca inteligibil. Un corolar al acestei idei este că utilizarea unui vocabular care dă o iluzie de profunzime şi de erudiţie poate contribui la creşterea credibilităţii unei comunicări.

Este un moment foarte propice pentru a aminti aici câteva reguli simple şi sănătoase pe care ar trebui să le respecte cei care vor să comunice în mod eficient:

— Fiţi siguri că înţelegeţi mesajul pe care doriţi să-l transmiteţi;

— Vorbiţi folosind limbajul oamenilor cărora vă adresaţi;

— Simplificaţi cât mai mult posibil;

— Solicitaţi comentarii, critici şi reacţii.

1.1.8 Definirea

— Spre gloria ta.

— Nu înţeleg ce vrei să spui prin „glorie”.

Ouţ Piticuţ a zâmbit dispreţuitor: – Bineînţeles că nu înţelegi – până când n-am să-ţi explic.

Am vrut să-ţi spun că ţi-am adus un argument zdrobitor.

— Dar „glorie” nu înseamnă un „argument zdrobitor”, a obiectat Alice.

— Când eu folosesc un cuvânt, a replicat Ouţ Piticul pe un ton înciudat, cuvântul acela înseamnă ceea ce vreau eu să însemne, nici mai mult, nici mai puţin.

— Se pune întrebarea dacă poţi da cuvintelor atâtea alte înţelesuri, a spus Alice.

— Se pune întrebarea care dintre înţelesuri e cel mai tare, a răspuns Ouţ Piticuţ.

Lewis Carroll, Alice în ţara din oglindă

Oricine a fost implicat fie şi numai o singură dată într-o discuţie care, cu cât se prelungeşte mai mult, cu atât se înfundă şi mai tare, o ştie prea bine: anumite dezbateri nu sunt, de fapt, decât nişte neînţelegeri care se bazează pe imprecizia sensului atribuit unui anumit cuvânt sau care durează foarte mult pentru că nu toţi interlocutorii au aceeaşi definiţie pentru unul sau mai mulţi termeni utilizaţi.

În astfel de cazuri, fireşte, trebuie să elaborăm o definiţie asupra căreia să putem cădea de acord. Dar definirea nu este o sarcină uşoară.

Prima tentaţie este să fugim la dicţionar. Uneori, acest lucru este perfect legitim. Cu toate acestea, trebuie să ne amintim că dicţionarul redă, în esenţă, convenţiile dintr-o societate cu privire la utilizare cuvintelor, convenţii explicitate cu ajutorul sinonimelor. Fireşte, acest lucru este interesant. Dacă nu ştiţi, de pildă, ce vrea să spună interlocutorul vostru prin „patruped”, dicţionarul vă oferă un sinonim util care vă va lumina suficient pentru a putea continua discuţia: „vertebrat terestru, în special mamifer, care merge pe patru labe”. Un alt exemplu: dacă nu ştiţi ce înţelege un autor prin cuvântul dearborn, un dicţionar englez al limbajului din secolul al XIX-lea vă va spune că, la vremea respectivă, în Statele Unite, acest cuvânt desemna un anumit tip de trăsură cu perdele.

Dar acest tip de definiţie – pe care o numim lingvistică – nu este, în general, ceea ce ne trebuie. Să presupunem că discutaţi ca să stabiliţi dacă o anumită practică este justă: recurgerea la dicţionar ca să aflaţi că „just”, înseamnă „con form cu echitatea, respectând regulile moralei sau ale religiei” nu vă va ajuta foarte mult. Veţi dori imediat să ştiţi ce înseamnă echitabil, dacă această conformitate este necesară şi de ce, şi o mie de alte lucruri. Dacă discutaţi cu cineva care vă întreabă dacă creaţiile lui Christo\* – care a ambalat literalmente Reichstagul din Berlin, Pont Neuf din Paris şi Central Park din New York – sunt sau nu opere de artă, încă o dată, definiţia lingvistică a artei nu vă va fi de prea mare ajutor. Aceste probleme nu sunt pur teoretice. Dimpotrivă, ele sunt capitale şi grele de consecinţe de toate felurile. Este dificil să definim termeni precum: terorism, viaţă, moarte, drog. Gândiţi-vă numai o clipă la repercusiunile care decurg din folosirea unei definiţii în locul alteia…

În astfel de cazuri trebuie să elaborăm ceea ce numim o definiţie conceptuală. În Occident, se poate susţine că filosofia a luat naştere, cel puţin parţial, din voinţa de a rezolva problemele referitoare la definiţiile conceptuale, la imensa dificultate de formulare a acestora şi la numeroasele lor repercusiuni. Numele lui Socrate rămâne strâns legat de toate acestea. Într-adevăr, Socrate îi invita pe contemporanii lui să adopte un demers care să-i conducă, prin inducţie, adică prin examinarea cazurilor particulare, la o definiţie conceptuală a unui termen problematic, de exemplu: milă, curaj, justiţie. Acest demers rămâne valabil şi astăzi; să încercăm să precizăm în felul acesta conceptele pe care le utilizăm este adesea foarte avantajos. Este vorba de terorism? Care sunt condiţiile necesare şi suficiente care trebuie să fie satisfăcute pentru a putea vorbi de terorism? Cele pe care le scoatem în evidenţă se regăsesc oare în toate cazurile în care vorbim în mod curent despre terorism? Şi dacă nu, de ce? Şi ce trebuie să revizuim în acest caz: utilizarea cuvântului sau definiţia lui?

Un mod de a proceda, vechi dar util, este căutarea genului proxim (genus) şi a diferenţei specifice (differentia) în ceea ce vrem să definim. De exemplu, vrem să definim „pasărea”. Genul proxim este animal; diferenţa specifică este acea trăsătură prin care păsările – şi numai păsările – se deosebesc de celelalte animale (să spunem că aceasta ar putea fi: au pene). Încercaţi acum şi „drog”. Veţi constata că exerciţiul nu este atât de uşor cum pare! Ştiinţele sau cunoştinţele de specialitate propun adesea definiţii care pot să ne convină.

Definiţia fotografiei în Arabia Saudită, interzicerea imaginilor de fiinţe a antrenat după sine multă vreme interdicţia de a face fotografii. Dar fotografiile aeriene sunt indispensabile pentru cercetarea puţurilor petroliere. Revista Harper’s (februarie 1978) relatează cum a fost rezolvată această dilemă: „Regele Ibn Saud a convocat ulema [un grup de teologi musulmani care exercită o influenţă foarte puternică asupra moralei publice] şi i-a convins că fotografia este de fapt un lucru foarte bun, pentru că ea nu este o imagine, ci o combinaţie de lumină şi umbră care descrie făpturile lui Allah fără să le profaneze”.

Citat de H. Kahane, Logic and Contemporary Rhetoric – The Use of Reason în Everyday Life, p. 151.

În cazul unor astfel de exerciţii de definire, unii fac apel la etimologie, care este studiul rădăcinii cuvintelor. Dar şi aici se impune o oarecare circumspecţie. Originea unui cuvânt nu oferă întotdeauna o clarificare, deoarece sensul pe care l-a avut cândva, în forma sa originară, nu mai este neapărat identic cu sensul pe care îl are în noua sa formă; adesea, acesta este chiar foarte departe, astfel încât etimologia nu ne ajută prea mult. De exemplu, cuvântul „rol” provine din latina medievală, din cuvântul rotulus, care desemna o foaie de hârtie răsucită pe care era scris ceva, un sul. Şi această lămurire nu ne este de prea mare folos…

Ceea ce am putea numi un „paralogism etimologic” este împins adesea prea departe. În felul acesta s-a ajuns la situaţia în care partizanii unei concepţii liberale a educaţiei invocă faptul că „educaţie” ar veni de la „educere”, iar etimologia ne îndeamnă să concepem educaţia ca pe o activitate constând în conducerea (ducere) în afara (ex) ignoranţei, aceasta fiind definiţia liberală a educaţiei. Pe de altă parte, există şi partizani ai educaţiei concepute ca o activitate de hrănire şi, prin extensie, de asigurare a unor condiţii necesare în vederea dezvoltării. Aceştia invocă altă ipoteză etimologică, după care „educaţie” ar proveni de ia educare, care înseamnă „a hrăni, a creşte”. Iar alţii consideră că educaţia este un concept nedeterminat şi îşi întemeiază teza tocmai pe incertitudinea etimologiei. Vedem astfel că etimologia, chiar dacă uneori ne poate oferi anumite clarificări, nu poate în niciun caz tranşa de una singură problemele definiţiei conceptuale.

Trebuie să cădem de acord asupra unei definiţii stipu- lative, adică a unei convenţii unanim (larg) acceptate. Concepte precum „supraponderabilitate” sau „obezitate” aparţin unei noţiuni mai largi de exces de greutate: frontierele între greutatea normală, supraponderabilitate şi obezitate sunt trasate cu ajutorul indicelui de masă corporală, care dă definiţia stipulativă a acestor concepte.

Cât despre ştiinţe, acestea au recurs adesea la două modalităţi de definire a conceptelor lor, pe care este bine să le cunoaştem.

În primul rând, avem definiţiile operaţionale. Acestea indică proceduri sau etape care trebuie urmate pentru a observa conceptul care face obiectul lor. Reţeta prăjiturii „Pădurea neagră” este o definiţie operaţională a conceptului de prăjitură „Pădurea neagră”. Fireşte, definiţiile operaţionale utilizate în ştiinţă sunt mult mai complexe…

În al doilea rând, indicii. Aici demersul are loc în mai multe etape13. Se dă un concept X. Vom începe prin a ne face o reprezentare vizuală a acestui concept: în această fază intră în joc cunoştinţele, sensibilitatea şi creativitatea. Faza următoare este cea a specificaţiei conceptului, care precizează dimensiunile acestuia. A treia fază este cea în care alegem indicatorii acestor dimensiuni, caracteristicile lui observabile, aşadar. Pentru a încheia, facem sinteza ponderată a acestor dimensiuni într-o măsură unică, iar aceasta constituie indicele. Să notăm că este foarte uşor să ne lăsăm atraşi în periculoasa capcană a substanţializării, care conferă realitate şi existenţă autonomă unui indice care nu este nimic altceva decât o construcţie posibilă. Coeficientul de inteligenţă (vestitul IQ) este exact aşa ceva: un indice; şi toată lumea ştie cât de uşor este el transformat într-o instanţă absolută şi de sine stătătoare.

1.2 ARTA IPOCRIZIEI MENTALE Şi A MANIPULĂRII: CÂTEVA PARALOGISME CURENTE14

Să luăm următoarele propoziţii:

Toţi oamenii sunt muritori.

Socrate este om.

Deci Socrate este muritor.

Toată lumea cunoaşte acest raţionament care se numeşte silogism. De altfel, a fost repetat atât de des, încât Paul Valery spune cu umor că, de fapt, silogismul, şi nu mătrăguna l-a ucis pe Socrate.

Deoarece a atras atenţia asupra raţionamentelor de acest gen, le-a denumit şi a fost primul care le-a studiat sistematic, Aristotel este, în general, considerat inventatorul logicii formale. Până la sfârşitul secolului al XIX-lea, logica pe care a elaborat-o el a fost considerată forma desăvârşită a acestei discipline. Abia o dată cu apariţia matematicienilor şi a filosofilor din secolul XX (G. Frege şi, mai ales, B. Russell) a fost elaborată o logică (matematică) mai puternică.

Ce este logica? Ca să aflăm acest lucru, să revenim exact la tratatele de logică ale lui Aristotel (sau Organon, adică unealtă). În aceste texte, Aristotel studiază raţionamentele, interesându-se numai de forma lor, independent de conţinut – de unde şi epitetul de „formală”, atribuit logicii sale. Aristotel codifică mai întâi „legile gândirii”:

— Principiul identităţii: ceea ce este, este; A este A;

— Principiul non-contradicţiei: nimic nu poate fi în acelaşi timp A şi non A’5;

— Principiul terţului exclus: A sau non A – fără o a treia posibilitate.

Apoi îşi elaborează teoria silogismului. Să luăm raţionamentul următor:

Toţi poliţiştii din Quebec posedă un baston de cauciuc.

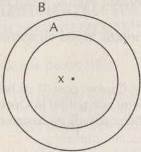
Pierre este poliţist în Quebec.

Aşadar, Pierre posedă un baston de cauciuc.

Acest raţionament – sau silogism, cum spune Aristotel – are un conţinut (este vorba despre un poliţist din Quebec, despre Pierre şi despre un baston de cauciuc) şi despre acest conţinut se afirmă ceva. Acest silogism are şi o formă, o formă pe care o putem scoate de altfel în evidenţă – dacă putem spune aşa – făcând abstracţie de conţinut. Am remarcat fără îndoială că acest silogism are exact aceeaşi formă ca cel care stabilea calitatea de muritor a lui Socrate. Vom vedea şi mai bine acest lucru dacă vom utiliza litere care ne vor servi drept simboluri convenţionale pentru reprezentarea oricărui conţinut. Raţionamentul de mai sus vorbeşte despre chestiuni generale: poliţiştii din Quebec (A), posedarea unui baston de cauciuc (B) şi un individ, pe nume Pierre (să-i spunem x). Structura raţionamentului este următoarea:

Toţi A sunt B x este un A Aşadar x este un B

Dacă luăm în considerare structura acestui raţionament, independent de conţinutul său, ne dăm seama că „merge” în mod obligatoriu. Într-adevăr, din moment ce toţi A sunt B şi x este un A, trebuie ca x să fie şi B. Ne dăm seama perfect de acest lucru, dacă desenăm aceste cercuri, numite diagramele lui Venn, după numele inventatorului lor:



Aristotel numeşte primele două afirmaţii (toţi A sunt B şi x este un A) premise. Din aceste premise se extrage o a treia afirmaţie care decurge din cele două: aceasta este concluzia (x este un B). Premisele sunt raţiunile invocate pentru a ne susţine concluzia. În cazul unui raţionament de felul celui pe care l-am examinat, concluzia urmează în mod obligatoriu premisele: spunem că raţionamentul este valid.

Silogismul valid ne permite să garantăm că, dacă premisele sunt adevărate, şi concluzia va fi la fel. Pornind de la aceasta, lucrurile se complică însă foarte rapid. Aristotel a descris paisprezece forme de silogisme valide, pe care logicienii medievali le-au botezat cu nume latine: Barbara, Celerant etc.

Am evocat deja o distincţie foarte importantă între validitate şi adevăr: ea trebuie precizată aici. Am văzut că anumite forme de raţionament garantează că o concluzie validă decurge în mod obligatoriu din premise. Dar aceasta nu garantează că concluzia este şi adevărată. Să reluăm aceeaşi formă, dar cu un nou raţionament:

Toţi struţii sunt elefanţi.

Această broască verde este un struţ.

Deci această broască verde este un elefant.

Acest silogism este valid, dar concluzia nu este adevărată, pentru că premisele nu sunt adevărate.

Reflectând puţin la aceste categorii (validitate, adevăr), veţi vedea că putem distinge patru posibilităţi:

1. Raţionamentul este valid şi concluzia este adevărată:

Toţi oamenii sunt muritori.

Socrate este un om.

Deci Socrate este muritor.

2. Concluzia este falsă, dar raţionamentul este valid:

Toţi oamenii sunt albaştri.

Socrate este un om.

Deci Socrate este albastru.

3. Concluzia este falsă şi raţionamentul nu este valid:

Unii oameni sunt albaştri.

Socrate este un om.

Deci Socrate este albastru.

4. Concluzia este adevărată, dar raţionamentul nu este valid:

Unii oameni sunt muritori.

Socrate este om.

Deci Socrate este muritor.

Dacă vrem să ne asigurăm autoapărarea intelectuală, vom avea foarte mult de câştigat practicând arta detectării ipocriziei mentale şi ştiind astfel să reperăm argumentările false care ne îndeamnă să tragem concluzii greşite. Aceste raţionamente se numesc sofisme sau paralogisme, diferenţa între ele fiind aceea că paralogismul este comis cu bună credinţă, în timp ce sofismul este rostit cu intenţia de a înşela. În continuare, conform unei uzanţe foarte răspândite, vom vorbi despre paralogisme pentru a desemna un raţionament nevalid, indiferent că este sau nu formulat cu intenţia de înşela.



Se poate face o distincţie între paralogismele formale şi cele informale. Primele sunt comise atunci când raţionamentul nu este valid şi concluzia nu decurge din premise.

Pe acestea le vom studia în primul rând. Dar există şi un mare număr de paralogisme pe care le numim informale; acestea sunt cele care ne interesează în mod deosebit. Ele se bazează pe proprietăţile limbii, pe modul în care se face apel la fapte şi, în general, pe anumite caracteristici ale premiselor invocate. Aceste paralogisme sunt foarte frecvente şi este absolut necesar să ştim să le recunoaştem. Dar ele sunt şi mai dificil de clasificat. Au fost propuse mai multe modalităţi de clasificare; şi nu este de mirare, deoarece există nenumărate posibilităţi de a greşi şi, pe deasupra, unele dintre aceste greşeli se încadrează în acelaşi timp în mai multe dintre categoriile cu ajutorul cărora încercăm să le clasificăm. Din aceste motive, dintre paralogismele informale, mă voi limita la a le descrie doar pe cele mai frecvente.

1.2.1 Paralogismele formale

Vom examina la început trei cauze care pot să invalideze un raţionament. În fiecare din aceste cazuri, raţionamentul propus, în virtutea formei sale şi numai a formei, nu garantează respectarea adevărului (eventual) din premise.

Inconsecvenţa

O proprietate esenţială a unei argumentări valide este aceea că nu are voie să conţină contradicţii: ea va fi numită deci consecventă. Imediat ce depistaţi o contradicţie într-o argumentaţie, veţi şti că aceasta nu este validă, pentru că nu este consecventă.

Lată un exemplu de astfel de raţionament inconsecvent:

Montreal se află la 60 km de Saint-Apollinaire.

Quebec este la 200 km de Saint-Apollinaire.

Aşadar Saint-Apollinaire este mai aproape de Quebec decât de Montreal.

Reţineţi că, dacă această argumentaţie nu este validă, aceasta nu ne spune dacă concluzia avansată este falsă:

adevărul sau falsitatea ei este o problemă care îi priveşte pe geografi şi nu pe logicieni, ceea ce ne interesează aici este forma raţionamentului, şi nu conţinutul acestuia.

Un ochi avizat va repera destule inconsecvenţe în raţionamentele pe care le auzim în mod curent, lată un exemplu cu care fără îndoială că v-aţi întâlnit deja:

Nu ar trebui să se ofere ajutor social oamenilor: economia de piaţă cere ca fiecare să-şi ia soarta în propriile mâini.

Şi:

Trebuie să acordăm subvenţii companiei Bombardier, căci fără acestea compania nu va supravieţui.

Afirmarea consecventului

Forma acestui paralogism este următoarea:

Dacă P, atunci Q Or, Q Deci P

Aici, chiar dacă ambele premise sunt adevărate, concluzia nu este în mod obligatoriu adevărată şi ea: se spune că această concluzie este un non sequitur.

Lată un exemplu:

Dacă sunteţi poliţist, aveţi un baston de cauciuc.

Aveţi un baston de cauciuc.

Deci sunteţi poliţist.

Vedem că premisele nu garantează concluzia. Se poate întâmpla foarte bine să avem un baston de cauciuc fără a fi poliţist şi faptul de a fi poliţist nu epuizează motivele pentru care putem poseda un baston de cauciuc.

Lată un alt exemplu:

Dacă plouă, trotuarul este ud.

Trotuarul este ud.

Aşadar plouă.

Ştim foarte bine că pot exista numeroase alte explicaţii pentru faptul că trotuarul este ud. Faptul că este ud nu garantează că a plouat. Să luăm următorul exemplu:

Dacă structurile de bază ale unei societăţi sunt juste, cetăţenii nu se revoltă.

Cetăţenii societăţii noastre nu se revoltă.

Aşadar, structurile de bază ale societăţii noastre sunt juste.

Paralogismul afirmării consecventului este deosebit de periculos, pentru că este dificil de detectat şi aceasta din două motive principale. Primul este acela că este rareori prezentat în aşa fel încât să fie vizibil în mod explicit, aşa cum se întâmplă în exemplele precedente. Mai degrabă vom găsi formulări de tipul:

Toţi observatorii imparţiali şi toţi teoreticienii credibili sunt de acord că, atunci când structurile de bază ale unei societăţi sunt echitabile, cetăţenii se conformează de bună voie. Faptul că cetăţenii societăţii noastre nu se revoltă constituie aşadar o dovadă puternică şi convingătoare a justeţei instituţiilor noastre de bază şi toţi pretinşii noştri revoluţionari ar face mai bine să se mai gândească.

Al doilea motiv care explică dificultatea depistării acestui paralogism este asemănarea sa superficială cu un raţionament absolut valid, numit modus ponens. Lată care este forma acestuia:

Dacă P, atunci Q Or, P Deci Q

De exemplu:

Dacă structurile de bază ale unei societăţi sunt juste, atunci cetăţenii nu se revoltă.

Structurile de bază ale societăţii noastre sunt juste Deci cetăţenii nu se revoltă.

Negarea antecedentului

Acest paralogism are următoarea formă:

Dacă P, atunci Q Nu P

Deci nu Q

Aici, condiţia (dacă P) este admisă în mod eronat drept necesară şi suficientă pentru Q. Pentru a vedea mai bine de ce nu merge, să analizăm următorul exemplu:

Dacă sunt la Londra, sunt în Anglia.

Nu sunt la Londra.

Deci nu sunt în Anglia.

Se înţelege de la sine că în Anglia mai sunt, în afară de Londra, o mulţime de alte locuri unde aş putea să mă aflu.

Şi de această dată, dificultatea reperării acestui paralogism se datorează asemănării lui cu un altul, de formă absolut validă, numit negarea consecventului sau modus tollens. De astă dată vom spune:

Dacă P, atunci Q Nu Q Deci nu P

Să reluăm acelaşi exemplu:

Dacă sunt la Londra, sunt în Anglia.

Nu sunt în Anglia.

Deci nu sunt la Londra.

Dar să ne ocupăm acum de paralogismele informate.

1.2.2 Paralogismele informale Falsa dilemă

Una dintre strategiile cele mai utile din repertoriul oricărui magician este „să forţeze” o anumită alegere, lată despre ce este vorba.

Magicianul vă invită să alegeţi – de exemplu, o carte de joc dintr-un pachet. Vă conformaţi şi aveţi convingerea că aţi ales în mod liber cartea. Dar condiţiile acestei alegeri, organizate de magician, sunt de aşa natură încât el ştia dinainte ce carte veţi alege: în acest caz vom spune că alegerea a fost forţată. După ce am depăşit această etapă – aţi ghicit – nu există nimic mai uşor pentru magician decât să găsească (să se prefacă că a găsit) cartea dumneavoastră.

Se poate spune că falsa dilemă, paralogismul despre care vom vorbi în continuare, este, în fond, un echivalent în planul înşelătoriei mentale a acestei alegeri forţate impuse de magician.

O adevărată dilemă – căci aşa ceva există – apare atunci când suntem puşi în faţa unei alternative: ni se oferă două alegeri – şi numai două. Suntem nedecişi, pentru că avem motive la fel de întemeiate pentru a opta pentru una sau alta din cele două posibilităţi. O falsă dilemă apare atunci când ne lăsăm convinşi în mod eronat că trebuie să alegem între două posibilităţi şi că acestea două, care se exclud reciproc, sunt singurele posibile. În general, atunci când se recurge la această strategie retorică, una dintre opţiuni este inacceptabilă, în timp ce cealaltă este cea pe care manipulatorul nostru doreşte s-o alegem. Cel care cade în această capcană a făcut o alegere forţată, deci fără prea mare valoare. Plasat în faţa unei false dileme, gânditorul critic ar trebui să reacţioneze arătând că între A şi Z există o mare varietate de alte opţiuni (B, C, D etc.). Lată câteva exemple de false dileme frecvente:

Fie medicina poate explica cum s-a vindecat doamna X, fie este vorba de un miracol. Medicina nu poate explica cum s-a vindecat, deci este un miracol.

Dacă nu diminuăm cheltuielile publice, economia noastră se va prăbuşi.

Foloseşti mult prea multă lumină în mod inutil acasă şi acesta este o risipă de energie. Nu ai putea să fii ceva mai atent? Şi ce ai vrea, să folosesc lumânări?

America: Love it or leave it.

Universul nu a putut fi creat din neant, deci trebuie să fi fost creat de o forţă vitală inteligentă.

Fireşte, după acelaşi model se pot crea şi trileme, cva- drileme etc. De fiecare dată, se pretinde (în mod fals) că lista opţiunilor enumerate este completă şi se strecoară în această listă o opţiune care este singura acceptabilă.

Tendinţa – o, atât de omenească! — de a prefera analizele şi descrierile simple în locul analizelor şi descrierilor complexe şi nuanţate este foarte răspândită. Aceasta explică fără îndoială o parte din succesul repurtat de falsele dileme, în orice caz, toţi cei care încearcă să manipuleze opiniile altora şi-au dat seama de avantajul pe care şi-l pot crea prin asta. Este cu mult mai uşor să crezi că ai de ales între a lupta împotriva terorismului bombardând ţara X sau a vedea civilizaţia occidentală distrusă, decât să accepţi analize lungi şi complexe care necesită o examinare serioasă şi lucidă a numeroaselor probleme aflate în joc. Kahane15 a afirmat că strategia falsei dileme combinată cu paralogismul omului de paie (pe care îl vom examina ceva mai departe) este una dintre cele mai frecvent utilizate de politicieni. Schema argumentării este următoarea: poziţia adversarului politicianului este caricaturizată şi prezentată în mod grotesc; apoi propria poziţie este prezentată ca fiind singura opţiune posibilă. Concluzia este apoi avansată explicit sau afirmată implicit: politica propusă este singura rezonabilă.

Care este aici morala? Dacă ni se prezintă o dilemă, trebuie să ne asigurăm că este vorba de o dilemă adevărată, înainte de a ne pripi să tragem o concluzie (sau înainte de a ajunge la concluzia că este imposibil să alegem). Pentru aceasta este esenţial să ne amintim că între alb şi negru există adesea foarte multe nuanţe de gri. Cu alte cuvinte, cel mai bun antidot împotriva unei false dileme este puţină imaginaţie, ceea ce ajunge adesea pentru a descoperi că nu ni s-au prezentat în mod corect şi exhaustiv toate opţiunile care se deschid înaintea noastră.

Generalizarea pripită

Sexismul, la fel ca şi rasismul, începe cu generalizarea: aşadar cu prostia.

Christiane Collance

Aşa cum o indică şi numele său, acest paralogism constă în generalizarea prea rapidă şi tragerea unor concluzii cu privire la un anumit ansamblu dat, numai pe baza unui mic număr de cazuri. Fireşte, cazurile invocate pot avea legătură cu concluzia avansată; dar problema este constituită de raritatea lor. În viaţa de zi cu zi, acest paralogism ia adesea forma unui argument anecdotic, adică cineva invocă experienţa sa personală pentru a întări un raţionament. „Toţi patronii sunt nişte ticăloşi; eu ştiu bine, căci cunosc mai mulţi patroni” – aceasta este o generalizare pripită, la fel ca şi următoarea: „Acupunctura este foarte bună; fratele meu s-a lăsat de fumat după ce a consultat un acupuncturist”.

Însă este de dorit şi chiar necesar să tragem concluzii cu privire la un ansamblu pornind de la observarea unui număr limitat de subiecţi din acest ansamblu. Vrem să putem susţine concluzii generale, chiar dacă nu este posibil să observăm toate cazurile existente sau dacă examinarea unui număr mare de cazuri este impracticabilă. Vrem să putem trage concluzii generale pe baza unor cazuri particulare.

Arta de a trage astfel de concluzii în mod legitim a devenit – sub numele de teorie a eşantionării şi a inferenţei statistice – o ramură a matematicii, mai exact, a statisticii: vom vorbi despre aceasta în capitolul următor. Studiul ei constituie cel mai bun antidot împotriva unei generalizări pripite. În toate cazurile, gânditorul critic trebuie să rămână sceptic în faţa generalizării şi, înainte de a o accepta, să se întrebe dacă eşantionul invocat este suficient şi reprezentativ.

Heringul afumat

Se povesteşte, că, înainte, în sudul Statelor Unite, deţinuţii evadaţi lăsau în urma lor heringi afumaţi, ca să deruteze câinii şi să-i abată de la urma lor. Acesta este şi principiul care se aplică în paralogismul pe care îl vom studia în continuare şi care îşi datorează numele acestei practici din vechime. Scopul acestei stratageme este într-adevăr de a vă face să vă ocupaţi de alt subiect decât cel discutat, pe scurt, să vă determine să porniţi pe altă pistă, uitând de cea pe care o urmăreaţi.

Copiii sunt uneori campioni în această privinţă:

— Nu te juca cu acest băţ ascuţit, poţi să te răneşti!

— Nu este băţ, tati, este un laser bionic.

Dar şi adulţii ştiu foarte bine să se joace de-a „heringul afumat”. Să ne imaginăm o discuţie despre încălzirea planetară, la care se dezbate problema reală. Unul dintre participanţi ia cuvântul:

— Ceea ce ar trebui să ne preocupe, de fapt, este acest guvern care reglementează mult prea mult economia, aceste armate de birocraţi care elaborează fără încetare fel de fel de reguli şi de legi care îi împiedică pe oameni să aibă locuri de muncă decente şi să-şi întreţină familiile.

Miroase foarte tare a peşte, nu credeţi?

Utilizarea „heringului afumat” este o artă dificilă şi nu este la îndemâna oricui s-o practice cu talent. „Heringul” trebuie să fie ales cu mare grijă pentru ca să prezinte el însuşi interes şi să creeze impresia că are o legătură reală cu subiectul discutat şi de la care doreşte să abată atenţia. Este absolut necesar ca aceste două condiţii să fie satisfăcute, dacă vrem ca victimele să urmeze pista falsă suficient de mult timp, fără să-şi dea seama că au fost duse de nas.

Această strategie, dacă este pusă în aplicare corect, va fi deosebit de eficientă pentru a sabota o dezbatere căreia nu îi este consacrat decât un timp limitat – aşadar preţios. Să ne imaginăm o astfel de dezbatere pe tema libertăţii de exprimare. Unul dintre participanţii rău intenţionaţi ar putea să se lanseze într-o lungă digresiune despre internet: să povestească istoricul lui, să explice modul de funcţionare, să-i descrie caracteristicile… fără a mai ajunge vreodată la problema libertăţii de exprimare. În momentul în care ceilalţi participanţi vor remarca acest lucru, timpul consacrat dezbaterilor va fi considerabil redus – dacă nu chiar epuizat.

Gânditorul critic se înarmează din timp împotriva efectelor nefaste ale „heringului afumat” şi rămâne vigilent, asigurându-se că nu pierde din vedere subiectul discutat, chestiunile sau problemele tratate.

Argumentum ad hominem

Această expresie din limba latină înseamnă: „argument împotriva persoanei” şi desemnează paralogismele cele mai răspândite şi cele mai eficace. Din fericire, aşa cum vom vedea imediat, este şi unul dintre cele mai uşor de depistat.

Argumentum ad hominem (sau, pe scurt, ad hominem) înseamnă să te legi de persoana care enunţă o idee sau un argument şi nu de acea idee sau de acel argument. Se încearcă astfel să se abată atenţia de la chestiunea care ar trebui dezbătută către anumite caracteristici proprii persoanei care le-a avansat.

Adesea un ad hominem insinuează că ar exista o legătură între trăsăturile de caracter ale unei persoane şi ideile sau argumentele pe care le susţine; se doreşte discreditarea unei afirmaţii prin discreditarea persoanei care o enunţă. Acest procedeu are o denumire foarte sugestivă: „otrăvirea fântânii”. Ea constă tocmai în scoaterea în evidenţă a trăsăturilor de caracter negative ale persoanei atacate, pe care ascultătorii – reali sau presupuşi – vor avea tendinţa s-o perceapă în mod negativ (ca pe o otravă) şi după aceea vor conchide că şi apa din fântână (celelalte idei şi argumente ale persoanei şi, mai ales, cele care făceau obiectul discuţiei) este otrăvită.

Înţelegem astfel că recurgerea la ad hominem este un procedeu puternic contextualizat şi depinde de abilitatea sofistului de a-şi ajusta tirul – adică atacurile la persoană – în funcţie de auditoriu. În anumite contexte, cuvântul comunist este suficient pentru a otrăvi o întreagă fântână, în timp ce în alte contexte, el este dat ca o garanţie a purităţii apei. În funcţie de situaţie, cuvintele care descriu naţionalitatea, orientarea sexuală, sexul, religia etc. Pot fi utilizate pentru a ataca (sau pentru a lăuda) o persoană.

Cu ajutorul unui mic exemplu vom înţelege mai bine despre ce este vorba. Să presupunem că, într-o discuţie la care iau parte persoane de stânga, cineva avansează drept plauzibilă şi legată de discuţia în curs de desfăşurare o idee a economistul Milton Friedman. Să presupunem că i se răspunde imediat că Friedman este un economist de dreapta şi că ideea nu merită, prin urmare, niciun fel de atenţie – în loc să se încerce înţelegerea şi, mai apoi, criticarea ideii în chestiune. Ne aflăm în faţa unui ad hominem şi a unei situaţii de otrăvire a fântânii.

Să reţinem că uneori este legitim şi raţional să punem la îndoială o afirmaţie, eventual să n-o considerăm plauzibilă, din cauza unor anumite trăsături de caracter ale autorului ei. De exemplu, vom înţelege atitudinea poliţistului care nu ia în serios plângerea domnului Glenn care pretinde, pentru a opta oară în trei luni, că a fost răpit de extratereştri. Acelaşi lucru este valabil în situaţiile în care trăsăturile unei persoane angajează credibilitatea acesteia şi trebuie să fie analizate şi evaluate cu toată seriozitatea. În cazul unei depoziţii la tribunal, de pildă, este foarte util să ştim dacă martorul care a văzut că maşina a trecut pe roşu este sau nu daltonist, iar avocatul care va încerca să stabilească acest lucru nu comite un ad hominem. Dar în aceste două cazuri, legătura dintre persoană şi ideile pe care le apără este pertinentă şi, din acest motiv, merită să fie luată în considerare. Atunci când se comite un ad hominem, dimpotrivă, această legătură pertinentă nu există.

Să reţinem că mai trebuie să facem distincţie şi între ad hominem şi acuzaţia de ipocrizie (sau tu quoque, chiar şi tu): dacă un argument nu este invalidat de trăsăturile de caracter ale persoanei care îl avansează, s-ar putea totuşi ca acea persoană să nu practice ceea ce susţine că este adevărat. În acest caz, vom putea spune că practica ei nu este consecventă cu teoria sau că dă dovadă de ipocrizie.

Vom înţelege că, pentru a repera un ad hominem, trebuie să dăm dovadă de judecată liberă. Principiul general este următorul: ideile sau argumentele au valoare prin ele însele şi nu putem să le respingem pur şi simplu atacând mesagerul.

Apelul la autoritate

Napoleon: Giuseppe, ce să facem cu acest soldat?

Tot ce povesteşte el este ridicol!

Giuseppe: Excelenţă, faceţi-l general: tot ceea ce va spune va fi cât se poate de înţelept!

Nu putem fi experţi în tot şi în toate: lucrul acesta este de înţeles şi inevitabil, ţinând seama de timpul puţin de care dispunem, de gusturile şi de aptitudinile noastre individuale. Aşadar, foarte des şi în foarte multe chestiuni, trebuie să consultăm diverse autorităţi în materie şi să mergem pe mâna lor. Facem acest lucru în mod rezonabil dacă:

— Autoritatea consultată dispune de cunoştinţele de expert necesare pentru a se pronunţa;

— Nu avem niciun motiv să credem că nu ne va spune adevărul;

— Nu avem timpul, dorinţa sau capacitatea necesare pentru a căuta şi pentru a înţelege noi înşine informaţiile sau opinia în legătură cu care îl consultăm pe expert.

Chiar şi atunci când este rezonabil să ne încredem în opinia experţilor, este bine să ne păstrăm cel puţin o mică doză de scepticism: se întâmplă, la urma urmei, ca experţii să se contrazică sau să aibă opinii divergente, să se înşele sau să raţioneze greşit.

Cu toate acestea, distingem cel puţin trei cazuri importante în care apelul la o autoritate în materie este periculos şi necesită foarte multă circumspecţie.

Primul este acela în care presupusele cunoştinţe de expert se dovedesc a fi îndoielnice sau fragile, de exemplu atunci când domeniul de cunoştinţe invocate fie nu există, fie nu autorizează siguranţa cu care sunt avansate afirmaţiile expertului.

Al doilea este acela în care expertul are el însuşi un anumit interes în ceea ce spune. În acest caz putem să ne gândim că interesele lui îi orientează sau, în situaţii mai radicale, chiar îi comandă raţionamentul.

Şi, în sfârşit, al treilea caz survine atunci când expertul se pronunţă asupra unui alt subiect decât cel pentru care dispune de cunoştinţe legitime.

În toate aceste cazuri, apelul la autoritate constituie un paralogism de care trebuie să ne ferim – şi să ne amintim că opinia expertului ar putea fi totuşi adevărată. Adesea nu reuşim să ne exercităm cum se cuvine această circumspecţie legitimă, căci aura de expert împrumută şi afirmaţiilor acestuia o aură de respectabilitate, chiar şi atunci când nu este meritată: tocmai de aceea, paralogismul bazat pe apelul la autoritate este atât de periculos.

Să analizăm mai întâi primul din aceste trei cazuri pe care le-am evidenţiat mai sus, cel în care expertul nu dispune de cunoştinţe care să-l autorizeze să vorbească aşa cum o face.

Ne vin în primul rând în minte – şi Socrate este cel care a remarcat pentru prima dată acest lucru – toate acele domenii în care nu este rezonabil să ne gândim că ar putea exista experţi. Ne vom feri aşadar cu grijă, şi pe bună dreptate, de pretinşii profesori de bunătate, de experţii în gentileţe, de şcolile de generozitate etc. Ne vom gândi apoi la toate acele cazuri în care pur şi simplu nu există un consens între experţi şi în care a face apel la unul dintre ei pentru a tranşa o dezbatere ar fi, în consecinţă, o eroare. Aceasta este ceea ce se întâmplă dacă, de exemplu, atunci când discutăm o problemă morală, argumentăm că utilitarismul a furnizat soluţia definitivă a acesteia.

Cazurile cele mai delicate sunt cele în care domeniul de cunoştinţe există, dar el nu permite să se ajungă la concluzia pe care pretindem că o tragem. Sunt mulţi comentatori ai actualităţii economice din mass-media care ne furnizează un exemplu perfect în acest sens. Incertitudinea ştiinţei economice, pe de o parte, şi faptul că deciziile economice sunt decizii politice şi sociale care se bazează în mod obligatoriu pe valori, pe de altă parte, interzic acestor persoane să vorbească aşa cum o fac uneori: iar făcând acest lucru, comit paralogismul apelului la autoritate.

Să vedem acum cel de-al doilea caz. Aici, ne amintim, expertul are un interes special în subiectul asupra căruia se pronunţă şi acest interes – de multe ori de natură financiară – deformează sau pur şi simplu comandă concluzia pe care o susţine. Din păcate, avem multe astfel de exemple. Aşa au procedat companiile de tutun care au propus unor cercetători – în schimbul unei retribuţii financiare – să declare în mod public, pe baza unor pseudo-cercetări, că tutunul nu este cancerigen, aşadar nu este nociv pentru sănătate: aceste companii au găsit cercetători dispuşi să-şi vândă cunoştinţele lor de experţi pentru un blid de linte. Firmele de relaţii publice, întreprinderile, alte grupe de interese alcătuiesc adesea pretinse grupuri de cercetare destinate să le promoveze ideile şi interesele, oferindu-le aura de respectabilitate şi de obiectivitate a ştiinţei. Prezenta categorie poate fi extinsă, incluzând astfel toate formele de apel la ceea ce conferă o autoritate; în acest caz, ea va cuprinde şi multe alte lucruri pe lângă cunoştinţele de specialitate. Publicitatea a înţeles acest lucru, făcând apel la celebrităţi, la oameni bogaţi sau puternici pentru a face promovarea unui produs.

Cel de-al treilea şi ultimul caz este acela în care expertul, poate chiar de bună credinţă, se pronunţă asupra unui alt subiect decât cel în care dispune de cunoştinţe reale şi legitime. Cu toată buna credinţă a expertului, auditoriul va tinde să atribuie afirmaţiilor lui o autoritate de care acestea nu dispun. Aceasta se întâmplă atunci când un câştigător al premiului Nobel pentru medicină se pronunţă, să spunem, asupra unor chestiuni de etică. La fel, Einstein era fără îndoială un fizician important, dar opiniile lui politice nu sunt în mod obligatoriu mai bune decât ale altcuiva numai din acest motiv.

Şi această categorie poate fi extinsă pentru a cuprinde toate cazurile în care personalităţi publice, vedete, oameni bogaţi şi celebri sunt invitaţi să se pronunţe asupra unor chestiuni sociale, politice sau economice despre care, de cele mai multe ori, nu ştiu nimic.

Proverbele şi înţelepciunea populară înţelepciunea populară se exprimă adesea prin proverbe, formule scurte şi incisive pe care le invocăm în mod curent pentru a justifica o decizie sau un comportament.

Dar trebuie să ne ferim de raţionamentul bazat pe proverbe, care, în general, nu are nicio valoare. De altfel, este amuzant să observăm în ce măsură proverbele noastre se contrazic adesea, astfel că, dacă găsiţi unul care vă asigură de ceva, veţi găsi foarte uşor unul care exprimă exact contrariul: „Minciuna are picioare scurte”, dar şi: „Adevărul merge cu capul spart”. Se spune adesea: „Cine se aseamănă se adună”, dar şi „Contrariile se atrag”. Pe scurt, în funcţie de împrejurări, aceeaşi înţelepciune populară poate fi chemată în sprijinul a două afirmaţii contrare.

Argumentul circular (sau petitio principii)

Acest paralogism reprezintă raţionamentul circular, numit astfel deoarece conţine încă din premise ceea ce am dori să stabilim în concluzie. În limba engleză el are o denumire foarte nostimă: begging the question.

Următorul raţionament ne oferă un exemplu simplu, dar foarte răspândit:

— Dumnezeu există, pentru că aşa spune Biblia.

— Şi de ce ar trebui să credem ce spune Biblia?

— Pentru că este cuvântul lui Dumnezeu!

Pentru a relua o imagine utilizată de Bertrand Russel într-un alt context, acest procedeu are toate avantajele furtului prin comparaţie cu munca cinstită!

Împotriva acestui paralogism ne înarmăm reperând bine premisele şi deosebindu-le net de concluzie.

Post hoc ergo procter hoc

Această expresie din limba latină înseamnă următoarele: „după aceasta, aşadar din cauza acesteia” şi este vorba de un alt paralogism foarte răspândit.

Este cel comis de persoanele superstiţioase. „Am câştigat la cazinou când purtam costumul acesta, spune jucătorul; aşadar, voi purta acelaşi costum de fiecare dată când mă duc la cazinou.” Faptul că a câştigat la joc fiind ulterior aceluia că purta un anumit costum este desemnat în mod fals drept cauza acestui câştig.

Uneori paralogismul este mai subtil şi mai greu de sesizat. Ştiinţa a recurs fireşte la relaţiile cauzale dar, în ştiinţă, un eveniment nu este dat drept cauza altuia numai pentru că l-a precedat. Vom reţine în special că simplul fapt că un anumit fenomen este anterior altuia (sau este corelat cu acesta) nu înseamnă că este cauza celui de-al doilea. Nu trebuie să confundăm corelaţia cu cauzalitatea; de altfel, acesta este una dintre primele lucruri pe care le învăţăm la statistică, aşa cum vom vedea în capitolul următor. Într-un spital, prezenţa indivizilor numiţi medici este corelată puternic cu cea a indivizilor numiţi pacienţi: dar aceasta nu înseamnă că medicii sunt cauza maladiei!

Stabilirea unor relaţii cauzale legitime este unul din scopurile principale ale ştiinţei empirice şi experimentale, care ne oferă mai multe modalităţi de apărare împotriva paralogismul ui post hoc ergo procter hoc: vom reveni ceva mai târziu asupra acestei chestiuni, pe cât de dificilă, pe atât de importantă.

Ad populum

Toată lumea face asta, fă-o şi tu!

(Lozincă la radio CKAC, aprox. 1972)

Şi dacă toată lumea s-ar arunca în canal, asta ai face şi tu?

(PĂRINŢII DIN QllEBEC CĂTRE COPIII LOR)

Denumirea latină a acestui paralogism înseamnă „(apelul) la mulţime”, pentru că el constă în a apela la autoritatea mulţimii. Fireşte, faptul că toată lumea face ceva, crede sau gândeşte ceva, nu este un argument suficient în sine pentru a conchide că este vorba de ceva just, bun sau adevărat. Dar ad populum rămâne totuşi unul din paralogismele preferate ale publicităţii: se afirmă că un lucru este just, bun, frumos, dezirabil etc. Pentru că aşa spune/crede/face toată lumea.

Beţi X, berea cea mai vândută în Canada!

Maşina Y: n milioane de conducători auto nu pot să se înşele.

Generaţia Pepsi.

O variantă foarte cunoscută face apel la tradiţie pentru a conchide (în mod fals) că, întrucât întotdeauna ceva s-a făcut în felul acesta foarte cunoscut, aceasta trebuie să fie deci maniera cea mai bună de a face acel ceva.

Nicio societate nu a legalizat vreodată căsătoria între concubini de acelaşi sex şi deci nici societatea noastră nu trebuie să facă asta.

Astrologia este practicată dintotdeauna, în toate societăţile şi la ea au recurs persoane din toate clasele sociale.

Evident, toată lumea (şi tradiţia) se poate înşela. Aşadar, trebuie să evaluăm meritele tradiţiei şi ale învăţăturilor ei, să ne întrebăm dacă mai rămân valabile şi adevărate şi astăzi, ţinând seama de cunoştinţele noastre de astăzi, de valorile noastre etc.

Apelul la mulţime şi la tradiţie este o strategie foarte eficace şi de aceea foarte apreciată de cei care vor să manipuleze opiniile altora. Ea oferă avantajul că flatează convingerile cele mai conformiste şi, deci, cele mai răspândite. Aşadar, se poate exercita fără prea mare risc în orice fel de medii. În forma lor cea mai exacerbată – şi cea mai periculoasă – aceste paralogisme devin un apel la pasiunile populare. Sub această formă, se poate ajunge până la suscitarea urii sau a fanatismului.

Compoziţia ilogică şi diviziunea ilogică

— De ce oile albe mănâncă mai mult decât oile negre?

— Pentru că sunt mai multe!

(Ghicitoare pentru copii)

Paralogismele de compoziţie şi de diviziune sunt studiate, de regulă, împreună, pentru că ambele sunt modalităţi eronate de a raţiona asupra părţilor şi a întregului.

Compoziţia ilogică este afirmarea în legătură cu un întreg a unui adevăr valabil numai pentru una din părţile acestuia, fără altă justificare decât aceea a apartenenţei părţii la acel tot. Diviziunea ilogică, dimpotrivă, constă în afirmaţia că ceea ce este valabil despre întreg este în mod obligatoriu adevărat şi despre părţile lui, fără a da altă justificare, decât aceea că părţile fac parte din acelaşi întreg. Problema este de fiecare dată că motivul nu este suficient, deoarece întregul posedă anumite proprietăţi pe care nu le posedă în mod obligatoriu şi părţile lui.

Şi aici paralogismul este înşelător, căci seamănă cu un raţionament acceptabil în care conchidem, aparent din motive corecte, că întregul trebuie să semene cu părţile lui componente şi invers. Dar trebuie să examinăm meritele argumentelor invocate şi să ne amintim că simpla apartenenţă a unei părţi la un întreg nu garantează că ceea ce este adevărat pentru unul va fi adevărat şi pentru celălalt.

Lată câteva exemple:

1 şi 3 sunt nume impare: rezultatul adunării lor va fi deci un număr impar.

Consumul de sodiu şi consumul de clorură sunt periculoase pentru oameni. Consumul de clorură de sodiu este deci periculos.

Un cal bea în fiecare zi cu mult mai mult decât un om. Aşadar caii trebuie să consume mult mai multă apă decât oamenii.

Fiecare din aceste flori diferite este superbă; adunându-le la un loc vom crea un buchet superb.

Acest trandafir este roşu. Atomii care o compun sunt deci roşii.

Atomii sunt incolori: acest trandafir este deci incolor, lată cei mai buni 20 de jucători din NHL: împreună vor forma cea mai bună echipă.

Prima vioară din cea mai bună orchestră simfonică din lume este cea mai bună primă vioară din lume.

„Cum poţi să-ţi iubeşti ţara fără să-i iubeşti pe locuitorii acesteia?” (Ronald Reagan)

„Aşa cum se întâmplă în cadrul mai general al globalizării, naţiunea cea mai săracă din trioul unit prin ALENA, Mexicul, este de regulă cea mai dornică să strângă legăturile cu nord-americanii: în sudul continentului trăiesc, într-adevăr, 100 de milioane de oameni al căror nivel de viaţă este de cinci ori mai scăzut decât cel al canadienilor – de şase ori mai scăzut decât cel al americanilor – şi care ţin morţiş la visul de a accede la prosperitatea vecinilor lor din nord.” (La Presse, 1 august 2001, p. A 13)

Argumentul ignoranţei

(sau argumentum ad ignorantiam)

Atunci când, în ciuda tuturor eforturilor noastre, nu reuşim să dispunem de fapte pertinente care să ne permită să ne pronunţăm asupra unei afirmaţii, a nu trage nicio concluzie este soluţia cea mai raţională. În acest caz, recunoaştem că nu ştim dacă afirmaţia examinată este adevărată sau falsă.

Argumentum ad ignorantiam este comis atunci când, în absenţa unor fapte pertinente şi a unor motive întemeiate, conchidem totuşi în favoarea adevărului sau falsităţii afirmaţiei în discuţie.

Acest paralogism poate îmbrăca două forme. Prima constă în concluzia că o afirmaţie trebuie să fie justă, deoarece nu putem demonstra că este falsă. A doua, fireşte, duce la concluzia că o afirmaţie este falsă, pentru că nu putem dovedi că este adevărată.

O legendă medievală ne oferă un exemplu amuzant în acest sens17. O sectă religioasă avea o statuie înzestrată cu o proprietate aparte. O dată pe an, la o dată fixă, membrii sectei se reuneau şi, cu ochii plecaţi în jos, se rugau în faţa ei. Atunci statuia se aşeza în genunchi şi vărsa lacrimi. Dar dacă un singur membru al sectei ridica ochii şi o privea, statuia rămânea imobilă. Răspunsul membrilor sectei în faţa obiecţiei evidente pe care o formulau necredincioşii era un superb exemplu de ad ignorantiam: faptul că statuia este imobilă atunci când este privită nu dovedeşte că nu se aşază în genunchi şi nu plânge atunci când n-o priveşte nimeni.

Lată un alt exemplu: Dacă s-ar fi consemnat în scris că mai mulţi sclavi evrei au reuşit să fugă din Egipt sau dacă s-ar fi păstrat vie în memorie amintirea acestui eveniment s-ar fi adus atingere în mod grav gloriei şi divinităţii Faraonului. De aceea, numai Biblia vorbeşte despre această evadare şi nu există niciun fel de altă urmă – arheologică, istorică sau de altă natură – a acestui eveniment.

Dar paralogismele de acest fel nu se recunosc întotdeauna cu uşurinţă, poate cu atât mai mult atunci când le comitem chiar noi. Aici totul se petrece ca şi când am da dovadă de o mai mare indulgenţă epistemologică în faţa credinţelor noastre preferate. Suntem tentaţi să spunem şi să credem că – dacă nu putem dovedi contrariul – dacă nu putem tragem concluzia că sunt false sau adevărate, acesta este un argument în favoarea lor. De exemplu, dacă cineva crede în extratereştri va lansa în mod sentenţios: „La urma urmelor, nu s-a dovedit niciodată că nu există. Aşadar, trebuie să fie ceva adevărat aici”. Pe terenul parapsihologici, aceste paralogisme abundă. „Nimeni nu a putut să dovedească că X a trişat în timpul experienţei de clarviziune: aşadar, trebuie să aibă el un har.” în timpul audierilor de tristă amintire ale senatorului Mecarthy, se putea susţine cu aplomb că, dacă FBI nu dispunea de nicio informaţie care să infirme faptul că o persoană era comunistă, aceasta însemna că respectiva persoană era comunistă.

Un alt motiv care explică dificultatea detectării unui ad ignorantiam este acela că există foarte multe cazuri în care este perfect legitim să tragem o concluzie, pornind de la absenţa unui fapt. De exemplu, dacă rezultatele unor analize fiabile arată că nu există colesterol în sângele tău, este rezonabil să conchidem că el nu există. Vom nota aici că absenţa colesterolului în cazul unei astfel de analize furnizează tocmai fapte pertinente şi motive întemeiate pentru concluzia la care aderăm.

Panta alunecoasă

For want of a naiI the shoe was lost.

For want of a shoe the horse was lost.

For want of a horse the rider was lost.

For want of a rider the battle was lost.

For want of a battle the kingdom was lost.

And all for the want of a horseshoe naii’ Cântec pentru copii

Imediat ce cade Tongking, toate barierele până la Suez se prăbuşesc.

Generalul Jean de Lattre de Tassicny, 1951

Panta alunecoasă este un paralogism numit de diversiune, deoarece ne distrage atenţia de la subiectul discutat şi ne obligă să analizăm altceva – în cazul de faţă, toate efectele indezirabile atribuite unui punct de plecare pe care îl apără interlocutorul nostru într-un schimb de opinii. Raţionamentul eronat invocat aici este că dacă acceptăm A, adică punctul de plecare pe care îl oferă interlocutorul nostru, de aici va decurge B; apoi C; apoi D; şi aşa mai departe, dintr-o consecinţă indezirabilă în altă consecinţă indezirabilă, până se ajunge la ceva îngrozitor. Argumentul, fireşte, are drept scop să ne convingă că nu trebuie să acceptăm A. El poate fi formulat şi invers, începând cu o consecinţă indezirabilă şi urcând apoi treptat până la punctul de pornire evocat de interlocutorul nostru.

În Statele Unite, sunt unii oameni care susţin că, dacă se acceptă o lege împotriva portului armelor de foc, vom avea imediat legi despre una şi apoi despre alta, şi vom ajunge în cele din urmă să trăim într-un regim totalitar. Aceştia folosesc tocmai o astfel de baladă a pantei alunecoase.

Eficacitatea pantei alunecoase se explică în mare parte prin faptul că victimele nu-şi dau seama că fiecare din verigile lanţului este fragilă şi nu este rezonabil să conchidem că trebuie neapărat să se treacă de la una la alta. Din acest moment, deoarece nimic nu garantează soliditatea fiecăreia dintre verigile lanţului, nimic nu ne asigură că dacă acceptăm A, toate verigile vor urma la rând, una după alta. Nu există aşadar nicio garanţie că pierderea unui cui va duce la pierderea regatului.

Sub numele de efect de domino, panta alunecoasă a constituit paralogismul pe baza căruia s-a construit o mare parte din politica externă a Statelor Unite în a doua jumătate a secolului XX. Se afirma atunci că, dacă guvernul unei anumite ţări devenea de stânga, toate celelalte ţări învecinate aveau să devină de stânga.

Perdeaua de fum

Când îmi răspunde un filosof, nu-mi mai înţeleg întrebarea!

PlERRE DESPROGES

Pierdeţi o dezbatere? Adversarul dumneavoastră s-a impus în mod clar în faţa dumneavoastră? Faptele lui sunt pertinente, solid stabilite? Argumentele lui sunt valabile? Liniştiţi-vă: nu este totul pierdut. Mai aveţi o ultimă soluţie:

aruncaţi o perdea de fum. Desfăşuraţi-o corect şi toate argumentele frumoase ale adversarului dumneavoastră inoportun vor dispărea în spatele ei, la fel ca şi toate preţioasele lui fapte şi toate necazurile dumneavoastră.

Pentru aceasta, nimic nu este mai preţios decât recurgerea la jargoanele evocate mai sus, iar exemplul citat acolo ar fi putut să fie menţionat aici.

Omul de paie

Dacă nu putem învinge un anumit raţionament, am putea ieşi victorioşi dintr-o dezbatere cu o versiune atenuată a aceluiaşi raţionament.

Lucrul acesta va fi încă şi mai uşor, dacă creăm noi înşine versiunea atenuată, modelând-o în aşa fel încât să fie sigur că ea va fi demolată. Aceasta este, în esenţă, strategia aplicată de paralogismul numit „omul de paie”. El îşi trage numele de la vechiul obicei al soldaţilor care se antrenau pentru luptă cu un manechin făcut din paie.

Lată un exemplu în care interlocutorul primului vorbitor fasonează un om de paie:

— Avortul este condamnabil din punct de vedere moral, pentru că înseamnă moartea unei fiinţe umane. Fetusul are drept la viaţă, la fel ca un copil deja născut. Fetusul posedă, de fapt, cu mult înainte de a se naşte, cea mai mare parte a proprietăţilor care fac din el o fiinţă umană cu drepturi depline; foarte de timpuriu îşi loveşte chiar şi mama cu picioarele.

— Şi vaca loveşte cu picioarele, dar asta nu face din ea o fiinţă umană. Dacă ar fi să vă dăm ascultare, nu ar mai trebui să mâncăm carne de vită. Fetusul nu este fiinţă umană mai mult decât vaca şi avortul este acceptabil din punct de vedere moral.

Omul de paie din cadrul antrenamentelor militare este recunoscut ca atare. Dar atunci când se recurge la un om de paie în cadrul unei argumentări, acesta este considerat drept adevăratul adversar şi dacă îl batem suntem convinşi că am învins pe cine trebuie. Stratagema îi scapă astfel celui care o comite. Trebuie să fim foarte atenţi să n-o comitem chiar noi. Pentru aceasta trebuie să reţinem principiul carităţii augmentative, după care trebuie să prezentăm ideile pe care le contestăm în lumina lor cea mai favorabilă. Victoriile repurtate într-o dezbatere îşi pierd din valoare şi din importanţă proporţional cu gradul de nerespectare a acestui principiu fundamental.

Apelul la milă

(sau argumentum ad misericordiam)

Acest paralogism constă în pledoaria pentru împrejurări speciale care suscită simpatie pentru o cauză sau pentru o persoană şi în insinuarea că, din acest motiv, criteriile obişnuite de evaluare nu se mai aplică – sau, cel puţin, nu se aplică în toată rigoarea lor.

Lată câteva exemple:

Presiunea căreia a trebuit să-i facă faţă X a fost atât de mare, încât înţelegem că s-a întâmplat aşa. Înainte de a-l critica pe primul-ministru, gândiţi-vă cât de grea este sarcina lui. El trebuie…

Dacă mă picaţi la examen, va trebui să învăţ toată vara, dar eu trebuie să muncesc…

Fireşte, uneori este legitim să apelăm la circumstanţe speciale, şi, într-adevăr, acestea dau naştere unei anumite simpatii. Paralogismul apelului la milă survine atunci când se invocă în mod ilegitim anumite circumstanţe cu scopul de a se trezi o simpatie care nu ar trebui să influenţeze modul nostru de a judeca.

Apelul la frică

Acest paralogism este comis atunci când generăm o stare de teamă, fie prin ameninţări, fie prin alte mijloace, pentru a ne impune poziţia. În loc să luăm în considerare subiectul discutat şi să cântărim argumentele invocate, deplasăm astfel discuţia către consecinţele adoptării unei asemenea poziţii şi sugerăm că acestea ar fi dezastruoase într-un fel sau altul pentru interlocutorul nostru care aderă la ea.

Ameninţarea nu trebuie să fie explicită; ea poate să nu fie perceptibilă decât pentru părţile implicate.

Şi tocmai asta este ceea ce face ca acest paralogism să fie uneori greu de depistat. Cu toţii avem temerile noastre şi acestea sunt profund ancorate în mintea noastră. Demagogii nu ignoră acest lucru şi profită de el comiţând paralogismul apelului la teamă.

Lată câteva exemple de astfel de paralogism:

— Ticălosule! O să ajungi în infern!

— Aceşti militanţi ameninţă modul nostru de viaţă, valorile şi securitatea noastră.

— Te opui pedepsei cu moartea, dar ţi-ai schimba părerea dacă tu sau copiii tăi aţi deveni victimele unui criminal pe care l-ai scutit de scaunul electric.

— Domnule profesor, dacă mă picaţi la acest examen, va trebui să vin la corijenţă în vara aceasta. Nu cred că tatălui meu, decanului dumneavoastră, i-ar face plăcere aşa ceva.

— Nu ar trebui să spui astfel de lucruri în public: dacă ajunge la urechile rectorului, ar putea să te coste scump.

— Domnule director, sunt convins că ziariştii dumneavoastră ştiu foarte bine că nu merită să-şi piardă timpul cu povestea asta cu anvelopele defecte care au provocat moartea câtorva persoane. În treacăt fie spus, trebuie să stabilim cât mai curând o întâlnire ca să discutăm despre campania noastră anuală de promovare, cea pentru care cumpărăm un spaţiu publicitar atât de mare în paginile dumneavoastră.

— Sunteţi o persoană rezonabilă şi veţi fi de acord cu mine că nu aveţi mijloacele necesare pentru a face faţă unui proces interminabil.

Falsa analogie

Gândim adesea cu ajutorul analogiilor, adică făcând comparaţii între două lucruri, dintre care, de cele mai multe ori, unul ne este cunoscut şi celălalt mai puţin cunoscut. Acest tip de raţionament este adesea util şi edificator. De exemplu, la începutul cercetărilor asupra atomilor, oamenii şi-au reprezentat aceste noi obiecte ale fizicii ca pe nişte sisteme solare în miniatură. Analogia – imperfectă, desigur – a permis totuşi înţelegerea unor anumite proprietăţi ale lucrului mai puţin cunoscut (atomul) pornind de la ceea ce era mult mai bine cunoscut (sistemul solar).

Dar există şi cazuri în care o falsă analogie conduce la un mod de gândire eronat despre ceea ce am dori să înţelegem mai bine. Întrucât a gândi prin analogie este şi ceva obişnuit şi ceva folositor, adesea este dificil să decelăm falsele analogii. Pentru a reuşi, trebuie să ne punem întrebarea dacă asemănările sau diferenţele dintre cele două obiecte comparate sunt importante sau, dimpotrivă, nesemnificative. Caracterul fals sau non-fals al analogiei sare în ochi în acest caz. Lată câteva exemple care vă vor permite să vă exersaţi perspicacitatea. Pentru fiecare dintre aceste exemple, pune- ţi-vă întrebarea dacă analogia propusă este sau nu legitimă.

Cum putem susţine că stabilirea preţurilor este o crimă atunci când este făcută de oamenii de afaceri, dar o binefacere pentru public atunci când este făcută de guvern? (Ayn Rând)

însăşi natura vă învaţă că cei mai puternici supravieţuiesc; de aceea trebuie să legalizăm şi să practicăm sistematic eutanasia.

Ploaia şi eroziunea reuşesc să distrugă şi cele mai semeţe vârfuri; tot aşa, răbdarea şi timpul vor învinge toate problemele noastre.

Şcoala este o mică întreprindere unde salariile sunt notele date elevilor.

A ne opune Acordului Multilateral asupra Investiţiilor este ca şi când ne-am opune ploii sau vremii frumoase.

Partidul Liberal a întreprins reforme importante. Alegeţi-l din nou: nu schimbăm calul în mijlocul cursei!

Nu putem sili un copil să înveţe, aşa cum nu putem sili un cal să bea apă; nu putem decât să-i aducem apă.

E timpul să terminăm cu acest cancer al societăţii.

Suprimarea datelor pertinente

Cine cunoaşte numai propriul punct de vedere asupra chestiunii în cauză cunoaşte puţin lucru. Temeiurile sale pot fi foarte bune şi se poate ca nimeni să nu fie capabil de a le respinge. Dar dacă nici el nu este capabil de a respinge temeiurile părţii adverse sau dacă nici măcar nu le cunoaşte, atunci nu are temeiuri suficiente pentru a prefera una dintre cele două opinii.

John Stuart Mill

Acest paralogism este unul dintre cele mai dificil de detectat, deoarece constă tocmai în ascunderea datelor referitoare la concluzia care este susţinută într-o argumentare. Dar se întâmplă uneori – voluntar sau involuntar – ca anumite date pertinente să nu fie menţionate.

Paralogismul poate fi intenţionat: de exemplu, publicitatea nu precizează că toate produsele concurente sunt la fel de eficace ca şi produsul lăudat atunci când afirmă că niciunul nu este mai eficace decât acesta. Dar el poate fi şi involuntar, datorat propensiunii noastre de a nu cerceta, de a nu vedea şi de a nu reţine decât exemplele care confirmă ipotezele preferate de noi. Această formă de gândire selectivă este prezentă fireşte în toate tipurile de credinţe, în domeniul paranormalului în mod special, şi constă într-o oarecare măsură în ascunderea datelor pertinente chiar faţă de noi înşine.

Vom reveni la această chestiune în cadrul Capitolului 3.

Regulile bunelor maniere argumentative lată cele zece reguli ale ştiinţei argumentării, propuse de van Eemeren şi Grootendorst. De fiecare dată când se încalcă aceste reguli se comite un sofism (sau un paralogism) – iar aceasta constituie o „greşeală”:

Regula 1: Participanţii nu trebuie să se împiedice unul pe altul să susţină sau să pună la îndoială tezele discutate.

Sofisme: interzicerea tezelor sau a afirmaţiilor prin caracterul lor sacrosanct; presiune asupra interlocutorului, atacuri la persoană.

Regula 2: Oricine se poziţionează de partea unei teze este obligat s-o apere dacă i se cere.

Sofisme: sustragerea de la sarcina probei; deplasarea sarcinii probei.

Regula 3: Critica unei teze trebuie să se refere la teza avansată.

Sofisme: atribuirea unei teze fictive sau deformarea poziţiei prin simplificare sau exagerare.

Regula 4: O teză nu poate fi apărată decât cu argumente referitoare la această teză.

Sofisme: argumentarea nu se raportează la teza dezbătută, teza susţinută cu ajutorul unor viclenii retorice (ad populum, ad verecundiam [argumentul autorităţii]).

Regula 5: Persoana trebuie să se limiteze la premisele pe care le-a exprimat implicit.

Sofisme: exagerarea unei premise neexprimate reprezintă un caz particular al sofismului omului de paie.

Regula 6: Trebuie să considerăm că o teză este susţinută în mod conclusiv dacă susţinerea se face cu argumente decurgând dintr-un punct de plecare comun.

Sofisme: prezentarea abuzivă a unui enunţ ca punct de plecare comun sau negarea abuzivă a unui punct de plecare comun.

Regula 7: Trebuie să considerăm că o teză este demonstrată dacă apărarea ei se face cu mijloace de argumentare pentru care există o schemă de argumentare comun acceptată şi corect aplicată.

Sofisme: aplicarea unei scheme de argumentare inadec- vate […] prin aplicarea inadecvată a unei scheme de argumentare. („Sistemul american nu se preocupă de ceea ce i se întâmplă bolnavului. Ştiu un om care a murit după ce a fost externat din spital.” „N-o să ai calculator. Nici eu, nici tatăl tău n-am avut calculatoare când eram mici.”)

Regula 8: Argumentele utilizate într-un text discursiv trebuie să fie valide sau supuse validării prin explicitarea uneia sau a câtorva dintre premisele neexprimate.

Sofisme: confuzia între condiţiile necesare şi suficiente; confuzie între proprietăţile părţilor şi ale întregului.

Regula 9: Eşecul unei apărări trebuie să-l determine pe protagonist să-şi retragă teza, iar reuşita unei apărări trebuie să-l determine pe antagonist să-şi retragă dubiile referitoare la teza în chestiune.

Regula 10: Enunţurile nu trebuie să fie vagi şi incomprehensibile, nici confuze sau ambigue, ca să facă obiectul unei interpretări cât mai precise cu putinţă.

A se vedea: H. Van Eemeren şi R. Grootendorst, L’Argumentation, p. 174 sq.

JEapitolul 2V MATEMATICA: SĂ CALCULAM ^CA SĂ NU NE LĂSĂM DUŞI DE NAS ^

Nu fiţi prea îngrijoraţi din cauza problemelor dumneavoastră cu matematica: pot să vă asigur că ale mele sunt şi mai cumplite.

Albert Einstein

Esenţa matematicii este libertatea.

Georg Cantor

Sire, nu există o cale regală. Euclid (adresându-se elevului său, regele Ptolemeu, care considera că lecţiile de matematică sunt dificile şi întreba dacă nu există o modalitate mai uşoară…)

INTRODUCERE

într-o zi, în secolul al XVIII-lea, un profesor trebuia să lipsească din clasă şi le-a dat elevilor săi de şapte ani una din temele acelea insipide şi de rutină al căror secret pare să fi fost păstrat cu străşnicie de unii învăţători până astăzi. Copiii trebuiau să adune toate numerele de la 1 la 100: 1 + + 2 + 3 etc.

Învăţătorul era convins că elevii săi vor fi ocupaţi mult timp. Dar nici nu trecuse un minut şi unul dintre ei începuse să se joace. Când l-a întrebat de ce nu lucrează, elevul i-a răspuns că terminase exerciţiul. Aşa era, iar elevul i-a dat rezultatul corect: 5050.

Elevul respectiv se numea Johann Cari Friedrich Gauss (1777-1855) şi a devenit apoi unul dintre cei mai productivi şi mai importanţi matematicieni din istorie, lată ce făcuse Gauss: în loc să se cocoşeze peste exerciţiu, s-a gândit mai întâi ce tip de dificultate îi pune exerciţiul. Şi apoi a avut viziunea de geniu. Gauss a remarcat o proprietate uimitoare a numerelor şirului natural: primul termen al seriei (1) adunat cu ultimul (100) dă totalul (101), acelaşi total pe care-l obţinem când adunăm al doilea termen cu penultimul (2 + 99) etc. Pentru a obţine rezultatul cerut, se va repeta această operaţiune de 50 de ori (ultima operaţiune este 50 + 51). Suma finală este deci rezultatul înmulţirii 50 x x 101 = 5050.

Nu este necesar să faci înalte studii matematice ca să apreciezi raţionamentul micului Gauss. Este frumos, este corect, este rapid şi… irefutabil. Tocmai acestea sunt calităţile care fac din matematică un instrument atât de puternic şi indispensabil pentru autoapărarea intelectuală. Din păcate, matematica mai sperie încă multă lume, şi încă în aşa hal, că s-a creat şi un cuvânt care descrie teama de ea: matofobie.

Dar nu ne putem permite să ignorăm complet matematica, fie şi numai pentru faptul că suntem bombardaţi în permanenţă cu cifre, pe care trebuie să le înţelegem şi să le evaluăm. A fugi de matematică poate avea, de altfel, aşa cum vom vedea imediat, consecinţe dezastruoase. Drama este tocmai aceea că sunt mult prea mulţi oameni care suferă de ceea ce un matematician contemporan a numit „inumerism” sau analfabetism matematic, echivalentul pentru cifre al necunoaşterii literelor. Există totuşi o veste bună pentru matofobi: în mare măsură, noţiunile matematice esenţiale nu sunt foarte complicate.

Capitolul de faţă ne arată că puţină răbdare, oleacă de umor şi un strop de atenţie ne vindecă foarte bine de matofobie. Nu pretindem, fireşte, să transmitem aici toate noţiunile matematice pe care ar trebui să le stăpânim cu adevărat: materia este mult prea vastă şi eu însumi sunt departe de a o stăpâni în întregime. Vom face totuşi un tur de orizont destul de amplu al matematicii cetăţeneşti, cu atât mai mult cu cât fiecare dintre noi posedăm deja, prin intermediul câtorva noţiuni de matematică elementară dobândite în şcoală, mai multe instrumente de autoapărare intelectuală extrem de eficiente – cu condiţia, fireşte, să ştim să ne servim de ele şi să dăm dovadă de spirit critic. Ne vom îndrepta atenţia mai întâi spre aceste noţiuni elementare, pentru a arăta cât de mult poate profita de bagajul său matematic, fie el chiar şi modest, orice persoană decisă să nu se lase dusă de nas.

Vom aborda după aceea două chestiuni puţin mai dificile, dar la fel de indispensabile, ale matematicii de autoapărare intelectuală: probabilitatea şi statistica. Cred că pot să vă dau asigurări că, dacă faceţi un mic efort, veţi înţelege fără dificultate ideile expuse în această secţiune.

După ce veţi parcurge acest capitol, sper că veţi fi de acord cu mine că matematica răsplăteşte din plin toate eforturile investite în ea pentru a o înţelege.

2.1 CÂTEVA MANIFESTĂRI CURENTE ALE INUMERISMULUI Şi TRATAMENTUL LOR1

Există trei feluri de persoane: cele care ştiu să numere şi cele care nu ştiu.

Benjamin Dereca

Numerele guvernează lumea.

Pitacora

Problema: suferiţi de o indigestie a numerelor care nu au absolut niciun sens.

Soluţia: calculaţi cu grijă înainte de a vă decide să le con- sumaţi.

Când se prezintă anumite cifre, este indispensabil să vă puneţi întrebarea dacă sunt plauzibile. Pentru aceasta, trebuie să cunoaşteţi subiectul despre care se vorbeşte, ceea ce presupune uneori să aveţi cunoştinţe de specialitate. Dacă nu posedaţi astfel de cunoştinţe, nu puteţi evalua afirmaţia. Dacă nu am cunoştinţele necesare de fizică, de exemplu, nu sunt în măsură să evaluez informaţii date în cifre despre, să zicem, viteza sunetului (Mach 1, adică 331,4 metri pe secundă la temperatura de 0° C). Dar adesea, mai ales în discuţiile referitoare la probleme sociale şi politice, cunoştinţele necesare sunt la îndemâna tuturor sau, oricum, destul de uşor de obţinut. În general, operaţiunile aritmetice elementare vor fi în acest caz suficiente pentru a demonstra dacă ceea ce s-a afirmat este sau nu plauzibil, logic sau lipsit de logică. Este aşadar extrem de util să ne păstrăm vigilenţa critică în faţa datelor exprimate în cifre, lată două exemple ale imenselor beneficii pe care le putem avea de pe urma acestei maxime simple de autoapărare intelectuală: „Staţi o clipă să fac un calcul.”

Un profesor universitar declara într-o zi în faţa mea şi în faţa unui auditoriu de intelectuali că, de zece ani, în fiecare oră mureau 2000 de copii irakieni din cauza embargoului americano-britanic împotriva acestei ţări. Poate că aţi auzit şi voi această afirmaţie care este repetată frecvent. Să lăsăm la o parte problema dacă acest embargo era justificat sau nu şi să ne oprim asupra afirmaţiei avansate. Pentru aceasta, vom utiliza un simplu calcul aritmetic. Dacă în fiecare oră mor 2000 de copii, facem un calcul şi aflăm imediat că aceasta înseamnă 1 7.520.000 de copii pe an, şi asta de zece ani încoace. Se poate întâmpla aşa ceva într-o ţară cu 20 de milioane de locuitori?

Să spunem doar că astfel de date nu sunt de niciun folos niciunei cauze, indiferent care ar fi aceea.

Şi iată un alt exemplu. De astă dată, este vorba de numărul de tineri americani care au fost ucişi sau răniţi cu arme de foc în 1995.

Joel Best povesteşte următoarea întâmplare în admirabila sa lucrare despre minciunile statistice2. În 1995, asista la susţinerea unei teze, în timpul căreia candidatul afirma că, din 1950 încoace, numărul de tineri ucişi sau răniţi cu arme de foc în Statele Unite s-a dublat în fiecare an. În sprijinul afirmaţiei era citată o revistă savantă.

Toată lumea ştie că problema armelor de foc este foarte delicată în Statele Unite. Încă o dată, vom lăsa la o parte toate aceste dezbateri care încing adesea spiritele. Având drept singură unealtă aritmetica, să reflectăm puţin la ceea ce se spune aici.

Să pornim de la presupunerea generoasă că în 1950 a fost ucis un singur copil cu o armă de foc. Aşadar, conform afirmaţiei de mai sus, în 1951 vom avea doi copii ucişi sau răniţi cu arme de foc, în 1953 – 4, în 1953 – 8 etc. Dacă veţi continua calculul, veţi ajunge în 1965 la un număr de 32.768 morţi, ceea ce este mai mult decât numărul total de omucideri (copii şi adulţi la un loc) din Statele Unite din tot anul 1965. În 1980, am avea, în mare, un miliard de copii ucişi, adică de patru ori mai mult decât populaţia ţării. În 1987, numărul copiilor morţi din cauza armelor de foc în Statele Unite ar fi depăşit ceea ce constituie, după cele mai bune estimări disponibile, numărul total de fiinţe umane care au trăit pe pământ de la apariţia speciei noastre! în 1995, numărul la care am ajunge ar fi atât de uriaş, încât astfel de cifre nu se întâlnesc decât în astronomie sau în economie.

Ceea ce pune în evidenţă acest calcul se numeşte o succesiune de numere în progresie geometrică; este o succesiune în care fiecare rezultat, numit termen, este egal cu termenul precedent înmulţit cu o constantă. În exemplul nostru, avem o progresie geometrică cu baza 2: 1,2, 4, 8, 16… La fel, baza succesiunii: 3, 15, 75, 375, 1875, 9275… este 5.

O formulă simplă ne permite să găsim rapid orice termen al unei progresii geometrice. Să numim U succesiunea noastră; Un al n-lea termen a cărui valoare dorim s-o aflăm; R este constanta (sau baza) succesiunii. Pentru a calcula termenul n, înmulţim primul termen al succesiunii (Ui) cu constanta R la puterea n – /. Formula noastră poate fi scrisă astfel:

Un = uIX R (n-V

Problema: sunteţi o victimă a „terorismului” matematic.

Soluţiile: învăţaţi matematică; calculaţi; rămâneţi critic; nu vă temeţi să cereţi explicaţii.

Ceea ce urmează este poate o legendă urbană, dar asta nu are mare importanţă aici. Se pare că în secolul ai XVIII-lea s-a organizat o întâlnire între Leonhard Euler (1701-1783), recunoscut, în general, ca unul dintre cei mai mari matematicieni ai tuturor timpurilor, şi Denis Diderot (1713-1783), reprezentant de frunte al Enciclopediştilor. Euler era creştin convins, în timp ce Diderot era cunoscut pentru tezele sale materialiste şi atee.

Se povesteşte că, în cele din urmă, Euler a fost de acord cu întâlnirea, care a avut loc la curtea ţarului Rusiei, în timp ce Diderot se afla acolo. Toţi se întrebau incitaţi cum se va desfăşura întâlnirea faţă în faţă a celor doi titani ai gândirii şi toată lumea se temea de tot ce putea fi mai rău. Istoria povesteşte că, sosind la curte, matematicianul Euler s-a dus drept la Diderot şi i-a lansat următoarele cuvinte:

— Domnule, – + = x, deci Dumnezeu există,

n

Răspundeţi!

Până atunci, Diderot atacase şi sfâşiase în bucăţele numeroase argumente filosofice şi teologice în favoarea existenţei lui Dumnezeu. Dar, de astă dată, filosoful a fost incapabil să răspundă în vreun fel, pentru bunul motiv că nu înţelegea ceea ce afirma Euler şi, probabil, trebuie să presupunem şi pentru că se simţea umilit că trebuia să recunoască acest lucru.

Poate că această istorioară este apocrifă, dar ea ne oferă un exemplu admirabil a ceea ce numesc eu terorismul matematic. Acesta constă în utilizarea prestigiului matematicii cu scopul de a produce confuzie, de a înşela sau de a-i încurca în vreun alt fel pe interlocutorii cărora ne adresăm.

Putem să bănuim existenţa unui terorism matematic mai ales dacă observăm că însuşi autorul nu stăpâneşte foarte bine matematica pe care o utilizează sau dacă formularea matematică a unei idei nu este cu nimic mai bună decât o metaforă şi nu adaugă nimic în plus la ceea ce am putea exprima foarte bine prin limbajul obişnuit sau prin limbajul de specialitate.

Merită să zăbovim puţin asupra acestui fenomen. Este într-adevăr absolut deplorabil că îl găsim adesea în locuri unde nu ar trebui să se găsească – în publicaţiile savante şi universitare. Sociologul Andreski a consacrat mai multe pasaje ale unei lucrări despre ştiinţele sociale demontării mecanismelor acestor şiretlicuri academice pentru care dă o reţetă ironică:

Pentru a accede la calitatea de autor în acest gen de întreprindere, reţeta este pe cât de simplă, pe atât de rentabilă; luaţi un manual de matematică, copiaţi de acolo părţile mai puţin complicate, adăugaţi câteva referiri la literatura care se ocupă de una sau două ramuri ale ştiinţelor sociale, fără a vă face probleme prea mari dacă formulele pe care le-aţi notat au vreo legătură cu acţiunile umane reale şi daţi produsului vostru un titlu cât mai sforăitor, care să sugereze că aţi găsit cheia unei ştiinţe exacte pentru comportamentul colectiv.3

Vă las grija de a descoperi alte exemple – din păcate, nu este deloc greu – şi mă voi mulţumi să vă reamintesc că teorema incompletitudinii a lui Kurt Godel – un rezultat matematic pe cât de important, pe atât de complex şi de subtil – a fost totdeauna în mare vogă printre teroriştii matematicii.

Problema: nu ştiţi să operaţi cu numerele mari.

Soluţiile: utilizaţi notaţia ştiinţifică şi faceţi exerciţii.

Întâlnim adesea numere uriaşe în economie, în astronomie şi în alte domenii. Să luăm de exemplu partea din bugetul american care a fost consacrată în 2004 pentru ceea ce se numeşte – vă vine să credeţi? — Departamentul Apărării. După cum se arată într-o depeşă a agenţiei de presă Associated Press (15 martie 2004), suma era de 402 miliarde de dolari.

Să mai luăm şi costurile războiului actual din Irak: după calcule credibile, în ale căror detalii nu vom intra aici, acestea reprezentau în octombrie 2004 peste 113 miliarde de dolari4. Fireşte că va trebui să încercăm să înţelegem ce înseamnă din punct de vedere politic şi în alte planuri acest gen de cheltuieli şi să verificăm ce se ascunde, de fapt, sub toate aceste articole bugetare. Dar să ne oprim numai la cifre.

Este de-a dreptul uluitor în ce măsură capacitatea multor oameni de a înţelege sau de a-şi reprezenta cifre atât de mari pare să fie limitată. Ce înseamnă, aşadar, de fapt, 402 sau 113 miliarde de dolari? Dacă nu avem nicio idee clară, suntem susceptibili să ni se povestească (sau să ni se repete) orice, imediat ce este vorba de numere atât de mari. Aşadar, este esenţial să avem o idee mai clară despre acestea.

În acest scop, va trebui mai întâi să ne ferim de confuziile lingvistice. Un milion – toată lumea ştie atâta lucru – este de o mie de ori o mie, în timp ce un miliard înseamnă o mie de milioane. Dar când noi spunem în franceză\* un miliard (ca să desemnăm o mie de milioane) americanii spun un bilion, asta când – fiţi atenţi! — pentru noi, franco- fonii, un bilion înseamnă o mie de miliarde. Să juri, nu alta, că e făcut intenţionat! lată cum funcţionează această chestiune: Americanii numesc multiplii de o mie cu terminaţia -Hon: milllion, billion, trillion, quatrillion etc. Noi, la fel ca şi europenii, folosim alternativ terminaţiile -liards şi -lions: milion, miliard, bilion, biliard, trilion etc.

Dar, aşa cum spuneam, sunt confuzii conceptuale, de care trebuie să ne ferim în mod special atunci când avem de-a face cu numere mari, căci după ce trecem de câteva mii ni le reprezentăm foarte greu. Lată aşadar câteva mici trucuri foarte comode ca să reuşim să facem acest lucru – ele au fost sugerate de Paulos5.

Primul. Este foarte util să transformăm principalele numere mari pe care riscăm să le întâlnim în ansambluri pe care le înţelegem. O mie, de pildă, ar putea fi numărul de locuri dintr-o anumită secţiune a stadionului vostru preferat; zece mii, numărul de cărămizi ale unei anumite faţade a unui imobil pe care îl cunoaşteţi bine. Un milion, un miliard? lată o sugestie. Imaginaţi-vă că sunteţi trimis în călătorie de lux cât timp doriţi, dar cu condiţia să cheltuiţi 1000 de dolari pe zi. Hotel, restaurant etc.: aşa ceva putem să ne reprezentăm. După o mie de zile, adică aproape trei ani (doi ani şi nouă luni), veţi cheltui un milion. Dar pentru a cheltui un miliard ar trebui ca această călătorie să dureze 2700 de ani!

Acum este rândul vostru: găsiţi modalităţi de a vă reprezenta numerele mari, să zicem până la un cvatriliard.

Al doilea truc. Este preferabil să notaţi numerele mari cu notaţia ştiinţifică: este mai simplu şi, după ce v-aţi obişnuit, vedeţi lucrurile mai clar. De altfel, este uşor: 10n (10 la puterea n) este 1 urmat de n zerouri. Aşadar, 104 este 10000.

A! treilea truc. Amuzaţi-vă să calculaţi lucruri care cer să lucraţi cu numere mari. Veţi vedea în ce măsură intuiţia noastră este adesea foarte puţin fiabilă, lată câteva exemple de calcule sugerate tot de Paulos. Câte ţigări se fumează în Statele Unite într-un an? (Răspuns: 5 x 10n). Câţi oameni mor pe pământ în fiecare zi? (Răspuns: 2,5 x 105). Şi nu vă temeţi să înfruntaţi nici numerele enorm de… mici: cu ce viteză creşte părul omului, în kilometri pe oră? (Răspuns:

1,6 x 1CT8). Acum este rândul vostru. Să presupunem că avem 15 x 103 boabe de nisip într-un centimetru cub, câte boabe sunt necesare pentru a umple tot dormitorul vostru?

Dacă ne obişnuim cu acest gen de exerciţii vom dobândi o mare siguranţă, ceea ce ne va permite adesea, atunci când ni se aruncă în faţă numere mari, să le evaluăm mai corect şi să ne dăm seama uneori imediat că ceea ce ni se spune nu este plauzibil.

Să revenim la războiul din Irak. Cei care au calculat costurile lui propun ca acestea să fie exprimate în alte moduri, mai uşor de înţeles. Dacă vrem să găsim un echivalent pentru cele 113 miliarde estimate, am putea spune că atât ar costa înscrierea a 16.099.088 copii în programul Head Start, program de învăţământ destinat copiilor săraci. Este şi costul angajării a 2.168.932 profesori pe timp de un an în şcolile publice. Costul pe o perioadă de un an al asigurării de boală pentru 48.807.993 de copii. Costul a 2.888.245 burse universitare pe patru ani. Costul a 1.636.701 locuinţe. Sau: fiecare familie americană a dat până astăzi peste 1600 de dolari pentru acest război şi fiecare american câte 404 dolari.

Problema: umflarea cifrelor ca urmare a calculelor multiple.

Soluţia: limitaţi calculul cât mai mult.

Fenomenul asupra căruia aş dori să vă atrag atenţia acum se produce atunci când calculăm de mai multe ori una sau mai multe unităţi, ajungând astfel la un total mai mare decât în realitate. Riscurile ca acest lucru să se producă cresc fireşte atunci când nu ştim prea clar nici ce doreşte să se numere şi nici în ce fel să calculăm.

Calculul repetat apare atunci când, de exemplu, mass- media sau serviciile publice evaluează în mod eronat numărul de victime ale unui dezastru pentru că au ţinut seama de datele furnizate de surse diferite: spitalele, poliţia, morga, echipele paramedicale etc., cu toate riscurile de duplicare pe care le comportă aceasta.

Aşa s-a întâmplat în 1989, când numărul victimelor cutremurului din San Francisco a fost estimat iniţial la 255, după care a scăzut treptat şi s-a fixat la 64.

Problema: halucinaţii ale unor (presupuse) coincidenţe numerice tulburătoare.

Soluţia: învăţaţi să vă ponderaţi elanul printr-o cunoaştere mai bună a proprietăţilor uimitoare ale numerelor mari.

Numerologia, dacă am putea risca să definim multitudinea de idei şi de practici pe care le acoperă acest cuvânt, este studiul presupuselor calităţi oculte sau mistice ale numerelor, precum şi influenţa şi semnificaţia lor pentru fiinţele umane.

Cel mai adesea, numerologul va pretinde că poate să determine cifra care corespunde numelui unei persoane şi ce înseamnă aceasta. Pentru aceasta, foloseşte mai întâi un sistem care face să corespundă fiecare din literele numelui unei cifre. Aceste cifre sunt apoi adunate între ele şi numărul care rezultă din această operaţiune este descompus în cifre care sunt şi ele adunate până când se obţine o cifră unică (de la 1 la 9). Această operaţiune se numeşte calculul rezidual al unui număr. Acestei cifre i-ar corespunde anumite trăsături de caracter ale celui care poartă numele respectiv. Numerologia este prezentată ca o ştiinţă de către adepţii ei, care exercită aşadar aceeaşi meserie ca şi Galileo Galilei. (Aici vă rog să încercaţi să nu râdeţi.)

O formă de numerologie se aplică în căutarea a ceea ce am putea numi „coincidenţe tulburătoare”, cercetare de care unii se ocupă cu frenezie. În diverse împrejurări importante, numerologul depistează şi pune în evidenţă datele reprezentate prin cifre ale unui ansamblu de fapte referitoare la un eveniment sau la mai multe evenimente – în acest din urmă caz, el le va compara. Dacă totul s-ar opri aici, ar putea fi ceva amuzant. Necazul este că numerologul susţine după aceea că aceste „coincidenţe tulburătoare” nu pot fi explicate prin simplul hazard şi le atribuie vreunei forţe oculte, cum ar fi o conspiraţie, destinul sau o forţă mistică.

Două exemple ne vor permite să înţelegem lucrurile mai bine.

În primul întâlnim enumerarea aspectelor numerice ale faptelor referitoare la 11 septembrie 2001. A, doua zi după cumplita tragedie, Un Geller, un magician iluzionist care a devenit celebru în anii 1970 atribuind puteri paranormale capacităţii sale de a realiza anumite numere banale de prestidigitaţie6, a susţinut că evenimentul trebuia înţeles şi interpretat pornind de la numărul 11. Acesta, ne asigura el, „reprezintă o conexiune pozitivă şi o poartă de intrare către misterele de dincolo” 7.

În sprijinul acestei „teorii”, Geller citează următoarele fapte:

— Data atacului este 9/11, aşadar 9 + 1 + 1 ==11;

— 11 septembrie este a 254-a zi a anului, iar 2 + 5 +

+ 4 = 11;

— La data de 11 septembrie mai erau 111 zile din anul

2001;

— Codul telefonic al Irakului (şi al Iranului) este 119, adică 1 +1 +9 = 11:

— Primul avion care a lovit turnurile era zborul 11 al companiei American Airlines – şi pentru că A este prima literă a alfabetului, AA se poate scrie 11;

— Statul New York a fost al 11-lea care a intrat în Uniune;

— New York City se compune din 11 litere;

— Nava USS care se afla în Golf în timpul atacului avea numărul de identificare 65N, adică 6 + 5 = 11;

— Afghanistan se compune din 11 litere;

— The Pentagon se compune din 11 litere;

— Atacul împotriva World Trade Center din 1993 a fost organizat de Ramzi Yousef, al cărui nume se compune din 11 litere;

— La bordul zborului 11 erau 92 de persoane, adică 9+2=11;

— Celălalt zbor (zborul 77) avea 65 de persoane la bord, adică 6 + 5 = 11;

— Zero nu este o cifră şi, dacă îl ignorăm, clădirea avea 11 etaje;

— Cei care au deturnat avioanele locuiau la adresa 10001 – nici aici nu trebuie să ţinem seama de zerouri;

— Toate numele următoare au unsprezece litere: Ceorge W. Bush, Bill Clinton, Saudi Arabia, ww terrorism, Colin Powell, Mohamed Atta (pilotul care s-a prăbuşit peste World Trade Center).

În concluzia mesajului care prezenta uluitoarele sale „revelaţii”, Geller cerea tuturor să se roage timp de… aţi ghicit: 11 minute.

Al doilea exemplu subliniază asemănările dintre diverse date numerice referitoare la două evenimente, respectiv, preşedinţia lui Abraham Lincoln şi cea a lui John F. Kennedy:

— Lincoln a fost ales în Congres în 1846, Kennedy în 1946;

— Lincoln a fost ales preşedinte în 1860, Kennedy în 1960;

— Numele lor de familie au câte şapte litere;

— Asasinii lor, John Wilkes Booth (în cazul lui Lincoln) şi Lee Harvey Oswald (în cazul lui Kennedy) au câte trei nume, care totalizează 15 litere;

— Amândoi au fost ucişi în a cincea zi a săptămânii;

— Succesorul lui Lincoln, Andrew Johnson, era născut în 1808; Lyndon B. Johnson, cel al lui Kennedy, era născut în 1908;

— John Wilkes Booth era născut în 1839; Lee Harvey Oswald în 1939.

Ceea ce se întâmplă aici este foarte simplu şi se poate explica uşor. Fenomenul este cauzat chiar de evenimentele despre care este vorba şi, în plus, de maniera (vagă) în care sunt definite. Există un număr virtual infinit de lucruri legate de aceste evenimente care pot fi exprimate prin numere; vom găsi oricâte dorim cu acelaşi număr. Acest fenomen poate dobândi o explicaţie şi o formulă matematică precisă cu ajutorul calculului probabilităţilor (vezi secţiunea următoare), care ne permite să arătăm cum anumite fenomene pot să ni se pară nişte coincidenţe extraordinare, atunci când sunt, de fapt, foarte probabile şi câtuşi de puţin extraordinare, dacă se ţine cont de legea numerelor (foarte) mari care le guvernează. Eroarea este de a selecţiona în mod arbitrar recurenţe numerice care nu au nimic extraordinar şi de a le atribui semnificaţii.

Să mai adăugăm pentru a încheia că trebuie să rămânem sceptici nu numai în faţa interpretărilor propuse de cei care caută asemenea pseudo-coincidenţe, dar şi în faţa aşa-ziselor fapte pe care le invocă. De exemplu, în listele precedente, indicativul telefonic al Irakului nu este 119, ci 964; cât despre Booth, acesta era născut în 1838.

Problema: iluzia unei precizii extreme.

Soluţia: să ne amintim cum se ajunge la această pretinsă precizie. \_\_\_

Temperatura normală a corpului uman a fost considerată multă vreme a fi 98,6°F (37°C), dar ea a fost apoi revizuită şi corijată, de astă dată prin compilarea a milioane de luări de temperatură: şi s-a ajuns astfel la 98,2°F (36,7°C), ceea ce reprezintă o informaţie mult mai precisă şi mai fiabilă. Cum se ajunsese la prima valoare, care era la fel de precisă, dar mai puţin fiabilă? Răspunsul este amuzant. S-a stabilit în linii mari temperatura normală a corpului în grade Celsius şi s-a ajuns la o valoare rotunjită de 37° C. Această valoare a fost transformată în grade Fahrenheit, adică, într-un mod foarte precis, de astă dată, 98,6° F.

Această mică istorioară cuprinde o învăţătură preţioasă: atunci când datele cu care lucrăm sunt aproximări, calculele de extremă precizie sunt ridicole şi precizia rezultatelor obţinute este iluzorie.

Imaginaţi-vă că măsura lungimea celor şase pisici ale mele, din vârful botului până la extremitatea cozii. Rezultatele pe care le obţin sunt, fireşte, nişte aproximări. Dar să spunem că obţin următoarele rezultate, exprimate în centimetri: 98, 101, 87, 89, 76, 77.

A afirma că lungimea medie ca pisicilor din casa mea este de 87,8333 cm nu are niciun sens: această precizie este iluzorie şi conferă operaţiei mele o aură de rigoare ştiinţifică pe care nu o merită deloc.

Problema: suntem victima definiţiilor arbitrare destinate să promoveze o prezentare interesată a unei situaţii.

Soluţia: să ne întrebăm cine a calculat şi cum a definit ceea ce a calculat.

Să facem un mic exerciţiu de contabilitate, destinat să ne demonstreze că merită întotdeauna să ne întrebăm, când ne aflăm în faţa unor cifre, cine le-a furnizat, în ce scop şi în conformitate cu ce metodă şi cu ce definiţie. Şi se poate întâmpla foarte bine ca datele care ni se prezintă să tăi- nuiască o parte din realitate. Aşadar, să nu considerăm că cifrele sunt sacrosancte, să ne amintim că ele sunt rezultatul unor opţiuni şi al unor decizii, uneori arbitrare.

Poate că ştiţi şi voi gluma care circulă printre contabili:

O firmă doreşte să angajeze unul sau doi contabili. Primului candidat i se cere să spună cât fac doi ori doi. El răspunde: patru. Este invitat al doilea candidat. Aceeaşi întrebare, acelaşi răspuns. Apoi vine al treilea candidat. I se adresează şi lui întrebarea, iar acesta se ridică, trage cu grijă perdelele şi întreabă în şoaptă: „Cât vreţi să facă?” Şi este angajat.

Exemplul (fictiv) care urmează este adaptat după o carte clasică a lui Darrell Huff8, care se referă tocmai la diverse procedee contabile.

Să luăm datele financiare următoare referitoare la două companii:

Compania A

Salariul mediu al angajaţilor 22.000 $

Salariul mediu şi profiturile proprietarilor: 260.000 $

Compania B Salarii medii: 28.065 $

Profituri medii ale proprietarilor: 50.000 $

Pentru care din aceste două companii aţi prefera să lucraţi? Pe care din ele aţi dori s-o deţineţi ca proprietar?

De fapt, răspunsul dumneavoastră are puţină importanţă, pentru că este vorba de una şi aceeaşi companie.

Cum este posibil aşa ceva? în fond, este cât se poate de simplu.

Să spunem că trei persoane sunt proprietarele unei companii cu 90 de salariaţi. La sfârşitul anului, proprietarii au plătit salariaţilor 1.980.000 $ sub formă de salarii. Cei trei proprietari au luat fiecare câte un salariu de 110.000 $. Constatăm că, la încheierea activităţii, mai rămâne un profit de 450.000 $, sumă care se împarte între proprietarii întreprinderii.

Aceasta se poate exprima spunând că salariul anual mediu al angajaţilor este de 1.980.000 $ împărţit la 90, adică 22.000 $; veniturile proprietarilor se obţin adunând, pentru fiecare, salariul şi partea din profit care îi revine, ceea ce dă: 110.000 $ + (450.000 $ / 3) – 260.000 $. Lată aşadar compania A. Cifra ei de afaceri este excelentă, astfel încât este avantajos în anumite împrejurări s-o scoateţi în evidenţă, mai ales dacă vă număraţi printre proprietari.

Să presupunem acum că proprietarii doresc să sublinieze mai ales umanismul lor profund şi simţul de dreptate care îi animă.

Dacă cifrele precedente par destul de nepotrivite pentru acest scop, putem lua 300.000 $ din profit şi să repartizăm această sumă ca bonus, între cei trei proprietari. Apoi vom calcula media salariilor, incluzându-i de astă dată şi pe cei trei proprietari în acest calcul. Acum vom avea un salariu mediu de: 1.980.000 $ + 330.000 $ + 300.000 $, totul împărţit la 93 = 28.065 $. Şi profiturile proprietarilor sunt:

150.000 $ împărţit la 3 = 50.000 $ fiecare, lată aşadar compania B din exemplul nostru.

Acest exemplu este foarte simplificat, fără îndoială. Primul contabil venit vă va confirma că, în realitate, se poate şi mai bine – sau mai rău – decât atât!

Problema: date detaşate sau semi-detaşate.

Soluţia: ataşaţi datele la ceva!

Se spune că datele sunt detaşate sau semi-detaşate atunci când nu se referă la nimic sau atunci când referirile lor sunt aproximative şi nu permit să se ştie exact despre ce este vorba. Dacă nu ştim ce cantitate reprezintă un număr, nu ştim nici despre ce vorbim, nici ce anume se afirmă.

Lată un exemplu: „Peste 80% din persoanele testate au preferat ciocolata Talou”. Ce concluzie putem trage din această afirmaţie? Producătorii ciocolatei Talou ar dori să trageţi concluzia că există şanse foarte mari să preferăm şi noi această ciocolată. Dar există motive excelente să nu cedăm acestei tentaţii, pentru că această informaţie este detaşată şi nimic din ceea ce se afirmă nu ne permite să ajungem la această concluzie.

În primul rând, ceea ce contează este gustul vostru, şi nu cel al unui procentaj de 80% dintre persoane. Apoi, câte persoane au fost testate? Cum a fost asamblat eşantionul? Şi de câte ori a fost efectuat testul înainte de a se obţine acest rezultat? Acest procentaj de 80%, înseamnă oare 800 de persoane din 1000, 80 din 100, 8 din 10 sau poate chiar 4 din 5 – sau poate altceva? Şi în sfârşit, aceste persoane au preferat ciocolata Talou faţă de ce altceva? Faţă de o altă marcă necomestibilă? Faţă de toate celelalte mărci? Numai faţă de unele? Care anume? Vedem foarte bine că 80% reprezintă o informaţie detaşată.

„De două ori mai puţine glucide”, anunţă cu mândrie felia de pâine care vrea să-i facă fericiţi pe diabetici. Foarte bine, dar înainte să vă bucuraţi, trebuie să ştiţi prin comparaţie cu ce anume. Dacă nu ni se precizează nimic, informaţia este detaşată – aşadar nu ne spune nimic, în afară de mesajul pe care vrea să ni-l transmită vânzătorul (cumpără-mă, eu sunt ceea ce îţi trebuie!), dar care se sprijină pe neant. Ce a fost luat ca punct de referinţă? Dacă este vorba de o pâine foarte bogată în glucide, pâinea care conţine de două ori mai puţine glucide poate fi în continuare prea dulce. Dacă este o pâine cu conţinut mediu de glucide, care pâine a fost aleasă şi pe ce eşantion a fost aplicată? Şi ce înseamnă o felie de pâine? Comparăm oare elemente comparabile? Scriind aceste cuvinte am în faţa ochilor o felie de pâine care pretinde că are numai 7 grame de glucide, în loc de cele 15 grame obişnuite din pâinea de aceeaşi marcă. Cu toate acestea, pentru privitorul atent, sare imediat în ochi faptul că aceste felii sunt mult mai mici şi mai subţiri decât celelalte: aş spune chiar, din ochi, că sunt exact… de două ori mai mici!

Problema: pacientul nu ştie cum se defineşte lucrul despre care se vorbeşte sau definiţia a fost schimbată din mers, fără ştirea lui.

Soluţia: întrebaţi întotdeauna despre ce este vorba şi asigu- raţi-vă că definiţia nu a fost schimbată pe neobservate.

În relaţiile umane, definiţiile folosite pentru a vorbi despre diferite lucruri sunt construcţii convenţionale. Schimbaţi definiţia şi veţi putea crea impresia că s-a schimbat realitatea. Datele economice, politice şi sociale trebuie aşadar să fie examinate cu cea mai mare grijă, în aşa fel încât să ne asigurăm că definiţia a ceea ce este măsurat este clară, pertinentă şi constantă. Dacă definiţia nu îndeplineşte aceste criterii, atunci acest fapt trebuie să fie neapărat justificat.

În 1996, în ochii unui reporter de la San Francisco Chronide, milioane de americani au devenit brusc obezi, fără a se îngrăşa nici măcar cu un kilogram. Cum aşa? Reporterul9 tocmai aflase că obezitatea este definită printr-un indice de masă corporală (IMC). În conformitate cu Organizaţia Mondială a Sănătăţii, un IMC de 25 sau peste 25 defineşte obezitatea, în timp ce în Statele Unite, pentru a fi considerat obez, trebuie să ai un indice de masă corporală în valoare de 27,6 sau peste.

Lată un alt exemplu. În 1998, şomajul a făcut un salt spectaculos în Marea Britanie, numărul şomerilor crescând cu 500.000, ceea ce a făcut ca rata şomajului să ajungă de la 5 la 7%. Dar ce calamitate s-a abătut asupra acestei ţări? Pur şi simplu a fost schimbată definiţia „şomerului” – aşa cum s-a întâmplat, de altfel, în această ţară de 32 de ori în 18 ani. De fiecare dată, se făcea acest lucru pentru a micşora numărul celor excluşi de la muncă; de astă dată scopul era să-l mărească.

Un gânditor critic va face dovada unei gândiri sănătoase dacă îşi va aminti că orice definiţie bună este o convenţie, fără a fi totuşi complet arbitrară.

Faptul că nu respectăm definiţiile uzuale şi convenite poate conduce uneori la rezultate uimitoare, chiar foarte interesante. Lucrările lui Ivan lllich\* demonstrează clar acest lucru. Acesta a dezvoltat o critică a societăţilor industriale avansate, centrată în special pe noţiunile de progres şi de creştere şi punând accentul pe reducerea cetăţeanului la statutul de consumator de către birocraţiile monopoliste, aflate în slujba productivismului.

Analizele lui lllich se referă la medicină, la muncă şi la şomaj, la învăţământ, transporturi şi energie. Să luăm ultimul subiect. După părerea lui lllich, automobilul individual este soluţia pe care o dă, prin excelenţă, civilizaţia noastră problemei deplasării în mod eficace de la un punct la altul. Această soluţie prezintă, alături de anumite avantaje perceptibile imediat, şi unele defecte, ba chiar pericole cât se poate de reale – pentru mediu, pentru sănătate etc. —, pe care la început nu le vedem sau preferăm să le ignorăm, în entuziasmul generat de viteza şi de eficacitatea automobilului. Dar, treptat, instrumentul devine contraproductiv şi apar problemele. Însă sistemul birocratic şi ideologic care a apărut între timp şi care deţine un „monopol radical” este incapabil să încerce să rezolve aceste probleme altfel decât mărind oferta. Făcând acest lucru, el nu face, de fapt, decât să accentueze şi mai mult cauza problemelor pe care încercăm să le eliminăm. Maşina trebuie să ne permită să mergem repede din punctul A în punctul B; dacă fiecare dintre noi avem maşină, atunci se nasc ambuteiaje care încetinesc considerabil viteza de deplasare; reacţionăm construind şi mai multe autostrăzi, mai multe poduri etc. Şi iată cum apare, afirmă lllich, angrenajul productivist şi ruda lui apropiată, pe care el o numeşte contra-productivitatea instrumentului.

După lllich, trebuie să ne străduim să regândim în alt mod toată chestiunea. Pentru aceasta, el ne propune o nouă definire a vitezei, care cere să se ţină seama de costurile sociale ale automobilului. Pentru a enunţa această nouă definiţie, se va ţine cont de toate aceste ore de imobilitate, de munca pe care trebuie să o depună fiecare din noi pentru a plăti maşina, benzina, întreţinerea ei, asigurările; şi de toate orele necesare pentru a plăti costurile colective ale folosirii maşinii – drumurile, autostrăzile, spitalele şi toate celelalte.

Lllich face aceste calcule şi conchide că viteza socială reală a maşinii nu este aproape deloc superioară celei… a trăsurii.

Problema: pacientul pare incapabil să aprecieze procentajele şi datele calculate pe cap de locuitor.

Soluţia: câteva exerciţii de dexteritate.

Anul trecut au fost comise 50 de crime în oraşul Port- qui-Swinge şi 50 în Banlieue-Dodo10. Ce va face o persoană care doreşte să locuiască în oraşul în care s-a comis cel mai mic număr de crime?

Persoana în cauză va dori să ştie ce reprezintă această cifră recentă în raport cu situaţia anterioară – să zicem, pentru a simplifica, de acum cinci ani. Aceasta îi va da o idee cu privire la schimbarea produsă în timp a variabilei referitoare la rata criminalităţii pentru cele două oraşe.

Acum cinci ani, la Port-qui-Swinge au fost 42 de crime, iar la Banlieue-Dodo – 29. Pentru a stabili ce reprezintă aceasta, vom scădea această valoare din valoarea nouă (50 în ambele cazuri) şi vom împărţi rezultatul la valoarea veche, apoi vom înmulţi cu 100, obţinând astfel procentajul creşterii numărului de crime din cele două oraşe. Aveam aşadar:

Port-qui-Swinge:

(50-42): 42 = 0,19;

0,19 x 100 = 19%

Banlieue-Dodo:

(50-29): 29 = 0,72

0,72 x 100 = 72%

Asta e tot? Presupun că nu vă veţi opri aici, ştiind foarte bine că acest procentaj este o informaţie semi-detaşată: 72% şi 19% din cât? înainte de a trage o concluzie va trebui să aflăm şi acest lucru.

Va trebui să ţinem seama de numărul locuitorilor din cele două oraşe.

Să presupunem că Port-qui-Swinge avea anul acesta

600.000 de locuitori, iar acum cinci ani avea 550.000; să presupunem că Banlieue-Dodo are astăzi 800.000 de locuitori, iar acum cinci ani avea 450.000. Aşadar, cele două oraşe nu au crescut în acelaşi ritm, iar cifrele noastre trebuie să ţină seama de aceasta. Vom putea exprima rata crimelor pe cap de locuitor, adică în funcţie de numărul populaţiei. Cum se face aceasta? împărţim numărul crimelor la numărul populaţiei totale. După aceea, deoarece numărul foarte mic la care ajungem nu este foarte comod, înmulţim cu 100.000, ca să obţinem o cifră valabilă pentru fiecare tranşă de 100.000 de locuitori. Să vedem ce obţinem pentru datele referitoare la anul acesta:

Port-qui-Swinge:

50: 600 000 = 8,33 x 10 5

8,33 x 10’5x 100 000 = 8,33 la 100 000 de locuitori.

Banlieue-Dodo:

50: 800 000 = 6,25 x 10’5

6,25 x 10’5 x 100 000 = 6,25 la 100 000 de locuitori.

Acum cinci ani, situaţia din cele două oraşe era următoarea:

Port-qui-Swinge:

42: 550 000 = 7,64 la 100 000 de locuitori

Banlieue-Dodo:

29: 450 000 = 6,44 la 100 000 de locuitori

Numărul crimelor exprimate în procentaje a crescut cu 72% la Banlieue-Dodo şi cu 19% în Port-qui-Swinge. Dar dacă luăm în considerare, aşa cum se cuvine, numărul populaţiei din cele două oraşe, care va fi rata crimelor?

2.2 STATISTICĂ Şi PROBABILITĂŢI

Toate generalizările sunt periculoase, inclusiv aceasta.

Alexandre Dumas Fiul

Este probabil să se producă lucruri improbabile.

Aristotel

Există trei feluri de minciuni: minciuni obişnuite, minciuni sacre şi apoi statisticile.

Benjamin Disraeli

Thou shall not sit with a statistician, nor commit a social Science."

W.H. Auden

H.G. Wells, celebrul autor de romane de science-fic- tion, prezicea în prima jumătate a secolului XX că, într-o zi, datele statistice vor deveni la fel de necesare exercitării drepturilor cetăţeneşti ca şi scrisul şi cititul. Cred că această previziune s-a realizat şi momentul a sosit: statisticile – şi probabilităţile, tovarăşele lor inseparabile – sunt în momentul de faţă instrumente indispensabile ale cetăţeanului. Tocmai de aceea, în paginile care urmează vă propun o prezentare a noţiunilor elementare de statistică şi a probabilităţilor indispensabile exercitării autoapărării intelectuale.

Ne vom începe parcursul jucând zaruri. Şi aceasta pentru că teoria probabilităţilor, pe care o vom studia pentru început, a luat naştere tocmai din reflecţiile suscitate de jocurile de noroc. Dar aceste origini, poate nu chiar dintre cele mai nobile, nu trebuie să ne lase să uităm caracterul extrem de serios al acestei teorii şi utilitatea ei în toate sectoarele vieţii şi ale cercetării ştiinţifice. Trebuie să-mi fac o asigurare? Ce şanse am să câştig la loteria 6 din 49? Ce probabilitate am să mă îmbolnăvesc dacă fumez un pachet de ţigări pe zi? Toate aceste întrebări şi multe altele îşi vor găsi răspunsul datorită calculului probabilităţilor.

2.2.1 Probabilităţile

Teoria probabilităţilor a luat naştere, în liniile ei generale, din întrebările adresate de Cavalerul de Mere prietenului să Blaise: vă rog să-mi permiteţi să vi le prezint…

O enigmă prezentată de Mere lui Pascal

Să ne întoarcem în Franţa secolului al XVII-lea. Cavalerul de Mere (Antoine Gombaud, aprox. 1607-1684) este un libertin, mare amator de vin, femei şi jocuri de noroc. Cât despre Blaise, acesta este Blaise Pascal, filosof, fizician şi matematician strălucit care, în perioada în care este prieten cu Mere, se află în faza mondenă a vieţii sale, căreia îi va pune curând capăt pentru a se consacra în exclusivitate religiei – renunţând din acel moment la orice altceva, inclusiv la matematică.

Mere joacă în special zaruri. Este un jucător scrupulos, care a studiat cu mare atenţie jocul şi şi-a făcut însemnări meticuloase referitoare la partidele sale. A extras de aici anumite reguli de bază, pe care le aplică metodic.

În primul rând, verifică întotdeauna zarurile înainte de a începe să joace. Jucător precaut, Mere a observat că există trişori care folosesc zaruri trucate, cu greutate inegală, ceea ce le face să cadă de preferinţă pe o anumită latură. Ghicim cu uşurinţă ce avantaj are cel care ştie acest lucru! Aşadar, Mere nu joacă decât cu zaruri corecte, adică cele care cad la întâmplare pe oricare dintre cele şase faţete, cu aceleaşi şanse.

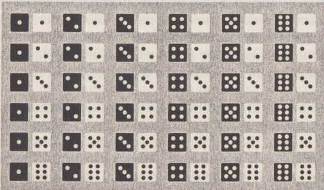
Atunci când aruncăm un zar corect, fireşte că nu putem şti pe ce parte va cădea. Dar Mere ştie că, în cazul unor zaruri corecte, fiecare din cele şase feţe are tendinţa de a cădea o dată din şase aruncări. Fireşte, Mere ştie că se poate întâmpla să dea aceeaşi cifră, de pildă 6, de mai multe ori la rând. Dar a constatat că, pe termen lung, 6 revenea o dată din şase aruncări ca şi toate celelalte faţete care, şi ele, reveneau o dată din şase aruncări. Din această observaţie a extras o regulă pe care o considera extrem de utilă.

Dacă arunc zarurile, am o şansă din şase să dau un 6, o şansă din şase să dau un 5, o şansă din şase să dau un 4 ş.a.m.d. Să presupunem că cifra care mă interesează este 6 şi că dau cu zarurile de patru ori la rând. Ei bine, în acest caz – îşi spune Mere – am de patru ori o şansă din şase să dau un 6. Şi este uşor de calculat: 4x1/6 = 2/3. Aşadar, conchide Mere, am două şanse din trei să dau un 6 dacă arunc zarurile de patru ori la rând.

Dar Mere joacă aproape întotdeauna nu cu un singur zar, ci cu două, de culori diferite, să zicem unul alb şi unul negru. Aşadar, şi-a pus întrebarea ce şanse are să dea doi de 6 aruncând aceste două zaruri. Pentru a afla acest lucru, a făcut un raţionament de felul celui care urmează:

Când arunc două zaruri, primul zar poate să dea, să spunem, 1, iar al doilea 1, 2, 3, 4, 5 sau 6. Aceasta înseamnă că am şase posibilităţi cu 1 la primul zar. Dar acest prim zar poate să dea 2 şi al doilea din nou 1, 2, 3, 4, 5 sau 6. Acum avem 12 posibilităţi. Dar primul zar poate fi 3, apoi al doilea din nou… şi tot aşa mai departe. În total, dacă verificaţi, veţi vedea că există 36 de posibilităţi.

Rezultatul la care a ajuns Mere poate fi ilustrat în felul următor:



Pe cavaler îl interesează numai una singură dintre aceste posibilităţi: cea în care primul zar va fi 6, iar al doilea tot 6. Această posibilitate nu este decât una din cele 36 prezente în tabelul nostru. Ce şanse am să dau un şase-şase dintr-o singură aruncare? Răspuns: 1 din 36. Dar să presupunem că arunc cu zarurile de 24 de ori. Mere raţionează la fel ca mai înainte şi ajunge la concluzia că va avea de 24 ori 1 şansă din 36 să dea şase-şase. De aici face următorul calcul:



Aceasta înseamnă, conchide Cavalerul, că am exact aceleaşi şanse (2/3) de a da un şase dacă dau de patru ori cu un zar ca atunci când dau de 24 de ori cu două zaruri. Cavalerul este cât se poate de mândru de el însuşi, căci raţionamentul i se pare impecabil.

Cu toate acestea, atunci când pariază bazându-se pe raţionamentul lui inatacabil, zarurile – trădătoarele astea! — refuză să se comporte aşa cum prezicea raţionamentul: cavalerul nostru pierde mai des cu două zaruri decât cu unul singur. Aceasta îl scoate din fire. Pierde bani buni. Problema îl obsedează, nu mai poate dormi.

Incapabil să rezolve enigma, Mere se decide să se consulte cu prietenul lui, Blaise, căruia îi prezintă problema. Din reflecţiile lui Pascal asupra acestor probleme şi din corespondenţa sa cu Pierre de Fermat (1601-1665) a luat naştere ulterior teoria probabilităţilor. Ceea ce a descoperit Pascal şi i-a explicat lui Mere putem să înţelegem şi noi: aceasta ne va deschide larg porţile calcului probabilităţilor şi ale statisticii. Vom descoperi aici ceva extrem de preţios.

Câteva noţiuni referitoare la probabilităţi

Să revenim la tabelul nostru care reprezintă ansamblul celor 36 de aruncări posibile ale unei experienţe aleatorii. Vom presupune că fiecare din aceste aruncări are şanse egale de a se produce. Să luăm aşadar una la întâmplare: 1 cu zarul negru şi 1 cu zarul alb. Care este probabilitatea acestei combinaţii? Rezultatul apare o singură dată din 36 în cadrul universului posibilităţilor noastre. Aşadar, are o şansă din 36. Probabilităţile se exprimă adesea în acest fel, adică printr-o fracţie în care numărătorul este cazul favorabil şi numitorul este totalitatea cazurilor posibile. Aici probabilitatea evenimentului: „a obţine 7 cu zarul alb şi 7 cu zarul negru” este de 1/36. Probabilitatea unui eveniment este întotdeauna cuprinsă între 0 (evenimentul este imposibil în acest caz sau suntem siguri că nu se va produce) şi 1 (evenimentul este sigur). Probabilitatea ca suma celor două feţe superioare ale zarurilor noastre să fie 13 este 0; iar cea de a da două cifre a căror sumă să fie între 2 şi 12 este 1 (sau 36/36). A devenit aşadar evident că fiecare din cele 36 de aruncări pe care le-am imaginat are o probabilitate de 1/36 şi că suma lor este 1, deoarece 36 x 1/36 = 1.



Să mergem ceva mai departe. Să luăm de astă dată ceea ce numim un eveniment, care poate fi realizat prin diferite posibilităţi. Să luăm, de exemplu, probabilitatea de a arunca un total de 3. Este un eveniment posibil. Care este probabilitatea lui? Pentru a afla acest lucru, trebuie să ne punem întrebarea prin câte variante de combinaţii se poate realiza acest eveniment. Să privim tabelul. Suma 3 poate fi obţinută atunci când zarul negru este 1 şi cel alb 2; dar şi atunci când zarul alb este 1 şi cel negru 2. Aşadar, există două cazuri în care se realizează evenimentul. Probabilitatea ca fiecare din acest caz să apară este de 1 la 36. Aşadar, evenimentul are 2 şanse din 36 de a se produce.

Să notăm acest lucru ceva mai clar.

Se dă evenimentul A. Pentru a indica probabilitatea sa, vom scrie: P (A). Pentru evenimentul /A (totalul celor două zaruri este 3), vom avea: P (A) = 2/36.

De asemenea, putem să combinăm evenimentele şi exact aceasta este ceea ce ne permite efectuarea calculului probabilităţilor. Să luăm evenimentele E şi F. Putem să le combinăm în diferite feluri, pentru a obţine noi evenimente. Putem să încercăm să stabilim probabilitatea de a le obţine pe amândouă, cu alte cuvinte probabilitatea de a obţine E şi F; putem încerca să stabilim probabilitatea de a obţine E sau F; sau, în sfârşit, nou E (sau non F) adică probabilitatea de a nu obţine E (sau F). Să încercăm acest joc nou.

Să spunem că evenimentul E este acela ca zarul alb să fie 1 şi evenimentul F ca zarul negru să fie 1. Să spunem că dorim să calculăm probabilitatea de a se obţine unul sau altul, adică de a da 1 cu unul dintre zaruri. Pentru a face calculul, să revenim la tabel. Există şase situaţii în care se realizează E şi tot 6 pentru ca să se realizeze F. Să marcăm aceste situaţii. Remarcaţi ceva! Am marcat de două ori situaţia în care ambele zaruri sunt 1. De ce? Pentru că ambele evenimente au un element comun şi va trebui să avem grijă să nu le numărăm de două ori. Aceasta ne dă regula pentru operaţiunea „sau”, atunci când evenimentele nu se exclud reciproc. Aceasta este regula de adunare, lată cum arată ea (pentru situaţia în care E şi F nu se exclud reciproc):

P (E sau F) = P (E) + P (F) – P (E şi F).

În exemplul nostru vom avea:



Dacă evenimentele se exclud reciproc, vom aduna probabilităţile fiecăruia dintre ele, pur şi simplu, fără a fi obligaţi să facem o scădere. Şi aceasta ne dă cea de-a doua regulă:

P (E sau F) = P (E) + P (F)

Să introducem încă o regulă. Se dă evenimentul E. Avem, prin definiţie:

P (E) = 1 -P (non E)

Să luăm, de exemplu, evenimentul D, care constă în a da un dublu 1 şi care are probabilitatea de 1/36. Putem regăsi această probabilitate spunând că este de 1 – P (non D), adică 1 – 35/36. Această regulă, după cum vom vedea, este foarte comodă pentru a rezolva problema pusă de Mere lui Pascal.

Nu mai rămâne acum decât să înţelegem regulile care se referă la P (E şi F), adică probabilităţile apariţiei ambelor combinaţii. Aici trebuie să mai introducem o mică subtilitate: evenimentele pe care vrem să le combinăm pot fi dependente sau independente.

Să reluăm evenimentul nostru P (A) = să dăm un total de 3. Acesta are o probabilitate de 2/36. Să presupunem acum că aruncăm mai întâi zarul alb. Observăm rezultatul acestuia şi abia după aceea îl aruncăm pe celălalt. Să presupunem că zarul alb a căzut cu 1 în sus. P (A) mai are tot probabilitatea de 1/36? Bineînţeles că nu. Dacă primul zar a dat 1, probabilitatea ca cel de-al doilea să dea 3 a crescut mult: este acum de 1/6. Aşadar, faptul că dăm întâi cu primul zar (cel alb) are în acest caz o influenţă asupra probabilităţii căutate. Să numim B evenimentul de a da 1 cu primul zar. Probabilitatea lui B influenţează probabilitatea lui A. Aceasta se numeşte probabilitate condiţională şi se notează în felul următor: P {A | B).

Dacă două evenimente sunt combinate cu „şi” şi sunt dependente în acest sens, atunci (evenimente dependente):

P {A şi B) = P (A | B) x P (B)

Dacă sunt independente – ceea ce înseamnă că dacă unul se produce, acest fapt nu are nicio influenţă asupra probabilităţii de a se produce a celuilalt – vom avea (evenimente independente): >

P (A şi B) = P (A) x P (B)

Acestea sunt singurele reguli pe care este absolut necesar să le cunoaştem pentru a începe să ne jucăm cu probabilităţile, ceea ce vă propun să facem imediat.

Probabilitatea unui eveniment – aşa cum am văzut – se exprimă printr-un raport între cazurile favorabile şi totalul cazurilor posibile. Atunci când se ştie că avem motive să credem că există x cazuri la fel de probabile – spunem că sunt echiprobabile – se poate determina a priori probabilitatea unui eveniment. Aşa se întâmplă cu aruncările unui singur zar, cu condiţia ca acesta să nu fie trucat, desigur. În celelalte cazuri, trebuie să facem experimentări, încercări, să strângem cât mai multe date pentru a găsi a posteriori probabilitatea unui eveniment. Probabilităţile ca un jucător de baseball să realizeze un home run, ca mâine să plouă, să avem un anumit tip de cancer dacă fumăm x ţigări pe zi sunt toate determinate a posteriori şi sunt estimări, mai mult sau mai puţin fiabile, în funcţie de diferiţi factori şi, în special, în funcţie de numărul de cazuri care au fost observate.

Loteria 6 din 49

La loteria 6/49 persoana câştigătoare este cea care a ales cele şase cifre (din 49) corespunzătoare celor şase cifre alese la întâmplare de un mecanism în ziua tragerii la sorţi. Care este probabilitatea de a câştiga la acest joc? Pentru a stabili acest lucru sunt necesare aşa-numitele reguli de aranjamente şi de combinări.

Să luăm ca exemplu trei litere: A, B şi C. Vrem să ştim în câte feluri le putem aranja în grupuri de câte două, fără a repeta nicio literă şi considerând că AC este diferit de CA. Ceea ce dorim să obţinem sunt aranjamente de câte doi dintr-un ansamblu de trei. Există şase astfel de posibilităţi de combinări de trei luate câte două:

AB BC BA CB AC CA

Dar atunci când este vorba de numere mai mari, este greu să le combinăm în acest fel. Aţi ghicit: există o regulă de calcul, lată care este aceasta: Notăm cu A£ – în care n este numărul de elemente ale întregului, A operaţiunea de aranjare şi k numărul de elemente grupate laolaltă. Formula va fi:



n! se citeşte n factorial şi este produsul dintre n numere, în exemplul nostru:



Să revenim acum la 6 din 49. Vom avea:



Aceasta înseamnă că vom avea cam o şansă la 10 miliarde să câştigăm cu un bilet de loto. Dar există o chichiţă aici. Să ne amintim că ordinea elementelor are importanţă, cu alte cuvinte, AC şi CA sunt considerate două aranjamente diferite. Dar nu acesta este cazul şi la loterie, căci dacă aţi ales: 1, 2, 3, 4, 5, 49, veţi câştiga chiar dacă se va trage în următoarea ordine: 49, 5, 4, 3, 2, 1. Ceea ce dorim să descoperim sunt combinările. Formula va fi atunci:



Pentru valorile de la 6 din 49 vom avea:



Vedem că probabilitatea de a câştiga s-a îmbunătăţit considerabil. Dar ce înseamnă ea, de fapt? S-o rotunjim la 14 milioane. Dacă cele 7 milioane de locuitori ai Quebecului vor cumpăra fiecare câte un bilet, va rămâne o şansă din două ca premiul să nu fie câştigat. Ne putem face o idee despre semnificaţia unei astfel de probabilităţi reprezentându-ne într-un mod mai familiar ceea ce reprezintă o şansă de unu la un milion, lată câteva exemple propuse de Megervey11. Aveţi o şansă de unu la un milion să muriţi în următoarele cazuri: conducând fără centura de securitate pe o distanţă de 96 km; conducând o motocicletă fără cască de protecţie timp de cinci minute; fiind timp de 10 minute la bordul unui avion comercial; fumând două ţigări. Dacă plecaţi din centrul oraşului Montreal şi mergeţi la Beloeil fără a vă fixa centura de siguranţă riscurile de a muri într-un accident de maşină sunt de 12 ori mai mari decât şansele dumneavoastră de a câştiga la 6 din 49.

Lista de mai jos reia datele propuse de Paulos12 şi ne permite să ne reprezentăm ce înseamnă „şansa de a câştiga la 6 din 49”.

A muri într-un accident de maşină 1 din 5300

A muri înecat 1 din 20 000

A muri sufocat 1 din 68 000

A muri într-un accident de bicicletă 1 din 75 000

A muri într-un atentat terorist în străinătate 1 din 1 600 000 A muri lovit de trăsnet 1 din 2 milioane

A muri dintr-o înţepătură de albină 1 din 6 milioane

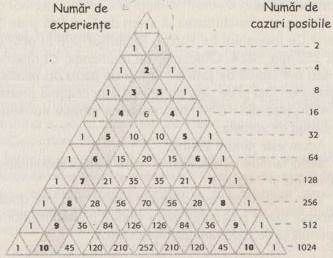
Pentru a încheia: aţi spune că tragerea la sorţi fictivă pe care v-am propus-o (1, 2, 3, 4, 5, 49) are mai mulţi, mai puţini sau tot atâţia sorţi de câştig ca şi combinaţia care a câştigat săptămâna aceasta?



Triunghiul lui Pascal

Dificultăţile pe care le întâmpinăm cu calculul probabilităţilor ţin adesea de faptul că ne vine greu să definim şi să analizăm cazurile existente şi nu putem decide dacă se exclud reciproc sau dacă sunt independente. Triunghiul lui Pascal – este vorba de acelaşi Blaise Pascal – poate fi util pentru anumite calcule.

Vestitul triunghi arată în felul următor:



Este foarte simplu de alcătuit un Triunghi al lui Pascal, înscriem mai întâi în prima căsuţă triunghiulară numărul 1. Următorul rând este rândul 1 şi cuprinde două căsuţe: în fiecare din ele vom trece suma numerele care se află deasupra. Şi cum acolo este numai 1, vom scrie 1 de două ori.

Rândul următor este al doilea rând al triunghiului şi are trei căsuţe, cu numerele 1, 2 şi 1. Şi aşa mai departe. Al zecelea rând va fi 1, 10, 45, etc.

Să luăm un rând oarecare şi să îl numim N. El ne dă distribuţia a N experienţe comportând două elemente. De exemplu, rândul 10 ne indică probabilitatea a zece aruncări cu banul (unde există două posibilităţi: banul poate să cadă cu faţa în sus sau în jos), a zece naşteri (unde există două posibilităţi: fată sau băiat) etc. Să analizăm acum acest rând. Totalul numerelor pe care le găsim aici este de 1 +10 + + 45 + 120 + 252 + 210 + 45 + 10 + 1 = 1042. Dacă dăm de zece ori cu banul, există o şansă (primul număr din rând) din 1024 (totalul numerelor) ca acesta să cadă întotdeauna cu faţa în sus. Există 10 şanse din 1024 să obţinem o distribuţie de 1 dată faţă şi 9 ori revers; 45 de şanse din 1024 de a avea de 2 ori faţă şi de 8 ori revers şi aşa mai departe.

Care este probabilitatea să avem de 5 ori faţă şi de 5 ori revers? Cu triunghiul lui Pascal, răspunsul sare în ochi imediat: 252 din 1024. Observaţi, de asemenea, că distribuţia 4-6 sau 6-4 (adică de şase ori faţă şi de patru ori revers sau de patru ori faţă şi de şase ori revers) este cea mai probabilă (cu 420 şanse din 1024), deşi poate că intuitiv nu ne-am fi dat seama de aceasta.

Acum este rândul vostru.

Într-o familie cu zece copii, care este probabilitatea ca 3 să fie fete şi 7 băieţi?

Vom încheia această secţiune examinând alte două instrumente foarte preţioase pentru studiul probabilităţilor care ne permit să ne ordonăm gândirea critică.

Sofismul jucătorului

Această eroare de raţionament se mai numeşte şi sofismul de la Monte Carlo, tocmai pentru că este foarte frecvent în rândul jucătorilor. El este comis atunci când jucătorul este convins că o serie de rezultate de un anumit gen poate fi prevăzută pentru următoarea tragere. De exemplu, dacă am dat cu banul de patru ori şi moneda a căzut cu faţa în sus, jucătorul va crede că la următoarea aruncare moneda va cădea cu faţa în jos. Este fals, pentru simplul motiv că evenimentele (aruncările monezii) sunt independente: moneda nu are memorie în privinţa feţei pe care a căzut deja, iar rezultatele aruncărilor precedente nu au influenţă asupra aruncărilor ulterioare. Probabilitatea de a cădea cu faţa în sus este de fiecare dată de Vi, sau 50%.

Extraordinar? Să nu ne grăbim…

O altă consecinţă foarte importantă a înţelegerii probabilităţilor pentru gândirea critică este că, datorită acestora, nu mai suntem tentaţi să considerăm drepf extraordinare evenimente care trebuiau să se producă prin simplul joc al hazardului. Aşadar, nu mai este nevoie de intervenţia unei forţe speciale pentru a le explica. Vom da două exemple.

Exemplul 1: Fiul cel mai mare

O anchetă a arătat că cele mai multe dintre persoanele cu calităţi excepţionale de medium sunt întâii născuţi. Partizanii parapsihologici sunt foarte mişcaţi în faţa acestei informaţii şi avansează ipoteze care de care mai îndrăzneţe pentru a o explica. Dar chiar au vreun motiv să fie mişcaţi? Un raţionament foarte simplu ne arată că nu.

Într-o populaţie dată, mai ales atunci când numărul de copii pe familie nu este prea mare (2, 3 sau 4), există întotdeauna mai mulţi copii în categoria „fiul cel mare” decât în celelalte categorii de copii13. Aşadar, cea mai mare parte a oamenilor, de indiferent ce meserie, vor fi întâi născuţi. Să luăm o populaţie fictivă de 100 de familii cu câte doi copii fiecare. Vom avea în proporţie egală următoarele componenţe (F înseamnă fată şi B înseamnă băiat):

B, B B, F F, B F, F

în trei cazuri din patru, un băiat este cel dintâi băiat născut. Acelaşi lucru se întâmplă şi în familiile cu trei copii: băieţii (dar şi fetele) cei mai mari sunt în majoritate. Pe scurt: aici nu există niciun mister de elucidat şi, ca să vorbim precum Marcel Duchamp, nu există soluţie, pentru că nu există problemă!

Exemplul 2: Premoniţie?

Dl Paul este foarte emoţionat. Se gândea la o cunoştinţă, doamna Y, şi, în următoarele cinci minute, a sunat telefonul: interlocutorul său l-a informat că doamna Y a decedat. Recunoaşteţi că avem de ce să credem în premoniţii!

Să presupunem – şi este o ipoteză foarte cuminte – că Dl Paul cunoaşte 1000 de persoane (în sens larg, aşa cum îl cunoaşte de exemplu pe Ioan Paul II), despre al căror deces va afla în următorii 30 de ani. Să presupunem, de asemenea, că dl Paul nu se gândeşte la fiecare din aceste 1000 de persoane decât o dată la 30 de ani. Întrebarea este următoarea: care este probabilitatea ca el să se gândească la una din aceste persoane şi ca în următoarele cinci minute să afle că aceasta a decedat? Calculul probabilităţilor permite să stabilim această probabilitate, ţinând seama de datele asupra cărora am convenit. Probabilitatea este foarte mică: puţin peste 3 şanse la 10.000. Dar dl Paul locuieşte într-o ţară cu 50 de milioane de locuitori. Pentru această populaţie vor exista 16.000 de „premoniţii misterioase” în 30 de ani. Ceea ce înseamnă 530 de cazuri pe an, aşadar mai mult de una pe zi. Pe scurt, aşa cum scrie Henri Broch, de la care am împrumutat exemplul: „Simplul hazard ne permite să scriem despre «fantasticele premoniţii parapsihologice din Franţa» numeroase lucrări care se vor vinde foarte bine”.

Iar acum, înainte de a trece la noţiunile de statistică pe care doream să vi le prezint, să revenim la problema lui Mere.

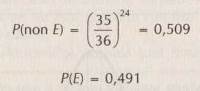
Cum a rezolvat Pascal enigma prezentată de Mere

Calculele Cavalerului nu făceau doi bani, v-aţi dat seama de asta! Să notăm cu E ceea ce dorim să obţinem (un şase din patru aruncări). Problema lui Mere se rezolvă mai uşor mergând invers, adică încercând să calculăm 1 – P (non E).

Calculul este ceva mai complicat. Aruncările sunt independente una de alta şi P (non E) = (5/6)4 pentru un zar aruncat de patru ori, ceea ce ne dă 0,482. Dar

P (E) = 1 – P (non E) = 1 – 0,482 = 0,518

Pentru două zaruri aruncate de 24 de ori,



Aceste rezultate sunt foarte instructive, vă rog să reţineţi. Fireşte, acum înţelegem de ce Cavalerul câştiga cu un zar, dar pierdea cu două. Dar diferenţele sunt atât de mici, încât ne dăm seama şi că bravul nostru cavaler juca mult şi ţinea cu multă scrupulozitate socoteala partidelor sale!

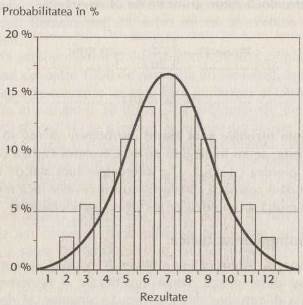
2.2.2 Noţiuni de statistică

Cuvântul „statistică” se utilizează în două sensuri. La plural, el desemnează datele cuantificate – de exemplu, statisticile divorţurilor din Quebec. La singular, el desemnează o ramură a matematicii care utilizează şi dezvoltă metodele care permit gruparea, prezentarea şi analiza datelor. Despre aceasta vom vorbi în cele ce urmează, dar nu ne vom ocupa, de fapt, decât de o singură ramură a statisticii, şi anume de aşa-numita statistică descriptivă. Aşa cum o arată şi numele, ea permite descrierea observaţiilor referitoare la tot ceea ce doriţi dumneavoastră – persoane, obiecte, evenimente – şi pe care le numim „populaţie”.

Vom începe cu studiul unei curbe a cărei cunoaştere este esenţială.

Curba Laplace-Gauss

Să reluăm aruncările celor două zaruri diferite. Putem să reprezentăm rezultatele teoretice ale aruncărilor cu ajutorul unui grafic. Pe axa y (verticală) vom ilustra în procentaje probabilitatea de a se obţine diferite sume de la 2 la 12, pe care le indicăm pe axa x (orizontală). Trasăm apoi curba unind punctele de intersecţie, lată graficul pe care îl obţinem:



Acest grafic ne oferă o reprezentare aproximativă a curbei Laplace-Gauss – şi este vorba de acelaşi Gauss pe care l-am menţionat la începutul acestui capitol. Această curbă se numeşte curba de distribuţie normală şi reprezintă distribuţia multor fenomene umane sau naturale aleatorii. Este important s-o cunoaştem şi s-o recunoaştem.

Media, mediana şi modul

Există diverse modalităţi de a reduce un ansamblu de date la o singură valoare, care vă permite să sesizaţi ceea ce este caracteristic pentru datele respective şi să păstraţi aşadar o parte a acestor caracteristici. Măsurile care permit să facem aceasta se numesc măsuri de tendinţă centrală, deoarece indică tocmai tendinţa centrală sau tipică a datelor noastre. Ele sunt foarte utile şi foarte răspândite; aşadar, trebuie să le cunoaştem, cu atât mai mult cu cât aceste trei măsuri de tendinţă centrală nu dau în mod obligatoriu aceeaşi valoare. Şi tocmai de aceea pot fi utilizate pentru a induce în eroare: este suficient să alegem măsura care ne convine, dar care nu este neapărat cea mai reprezentativă pentru datele noastre.

Măsurile de tendinţă centrală sunt media, mediana şi modul.

Media este pur şi simplu valoarea medie a tuturor datelor incluse în ansamblu. Ea se obţine adunând toate valorile datelor şi împărţind la numărul de date. Ea se notează în felul următor:



în care X este simbolul matematic convenţional pentru valoarea medie a lui x<; x este o valoare observată;

Ixi este suma tuturor valorilor x observate; iar n, numărul de observaţii din ansamblul respectiv.

Dacă ordonaţi datele în ordine crescătoare de la valoarea cea mai mică la valoarea cea mai mare, veţi obţine uşor mediana: este valoarea din mijloc, situată în aşa fel, încât jumătate din date sunt deasupra ei şi jumătate dedesubt. Dacă numărul de observaţii este impar, mediana se va afla chiar în mijlocul şirului. Dacă numărul de observaţii este par, mediana se obţine făcând media aritmetică a celor două valori aflate în mijloc.

În fine, modul este, valoarea cea mai frecventă din interiorul ansamblului.

Să luăm acum un exemplu care ne permite să înţelegem mai bine toate acestea, lată preţul bastonului Bang la opt furnizori ai Serviciului de Poliţie din Montreal:

109 $

129 $

129 $

135 $

139 $

149 $

159 $

179 $

Media se găseşte foarte uşor:



Pentru a găsi mediana, ordonăm datele de mai sus. Şi cum avem aici un număr par de date (8), le luăm pe cele două din mijloc (135 $ şi 139 $) şi facem media lor aritmetică (135 + 139): 2, obţinând astfel mediana: 137 $.

În sfârşit, modul se determină foarte rapid: 129 $ este suma care apare cel mai des.

Remarcăm că aceste trei măsuri de tendinţă centrală nu dau în cazul de faţă valori foarte diferite. Aşa se întâmplă, de regulă, într-o distribuţie normală, în care media, mediana şi modul au valori aproape identice. Puteţi verifica acest lucru calculându-le pentru toate cele 36 de combinaţii posibile ale aruncării zarurilor, prezentate mai sus. Dar, atenţie! Nu este întotdeauna aşa. Se poate întâmpla ca folosirea uneia dintre aceste măsuri de tendinţă centrală să ne inducă în eroare, în sensul că măsura aleasă nu va da o idee corectă despre ceea ce este tipic pentru un anumit set de date. Şi tocmai asta este de fapt ceea ce dorim să exprimăm prin aceste măsuri.

Să ne imaginăm, de exemplu, o catedră universitară de creaţie literară care anunţă cu mândrie că venitul mediu anual al absolvenţilor săi este de 242.000 $. Este un rezultat foarte impresionant… De fapt, chiar prea impresionant! Dacă vi se prezintă o astfel de medie, ar trebui să cereţi să vedeţi datele. Să presupunem că unul dintre absolvenţi joacă şi hochei, iar la încheierea studiilor a fost angajat de o echipă profesionistă. Venitul lui, să zicem de 4 milioane de dolari, falsifică datele problemei. Media este, în fapt, o măsură de tendinţă centrală foarte sensibilă la datele extreme. Într-un astfel de caz, este preferabil să recurgem la o altă măsură de tendinţă centrală. Pe care s-o alegem şi de ce? Tot ceea ce trebuie să ştim despre aceste chestiuni se poate rezuma în căsuţa de mai jos:

Tabel recapitulativ: Măsurile de tendinţă centrală

Media. Este măsura de tendinţă centrală cea mai utilizată.

Ea există întotdeauna (orice serie de date are o medie) şi ia în considerare valoarea tuturor datelor. Dar este sensibilă la valorile extreme.

Mediana. Este şi ea frecvent utilizată, dar mai puţin decât media aritmetică. Ea există întotdeauna, dar nu ia în considerare toate valorile (decât pentru a număra câte sunt în total). Nu este sensibilă la valorile extreme. Atunci când o astfel de valoare există, poate fi mai reprezentativă decât media pentru ceea ce este tipic în cazul mulţimii date.

Modul. Este utilizat mai rar şi se foloseşte mai ales pentru a descrie variabilele nominale (descrise printr-un nume) sau discrete (care iau în considerare numai un număr limitat de valori reale). Într-o mulţime, poate exista unul sau mai multe moduri, sau poate să nu existe niciun mod. El nu ia în considerare valorile tuturor datelor.

Pentru a înţelege de ce este important să cunoaştem aceste măsuri de tendinţă centrală şi să le utilizăm în mod judicios, vom da un exemplu simplu, adaptat după Martin Gardner’4.

Compania ZZZ fabrică ambarcaţiuni de agrement Schpountz. Conducerea este compusă dintr-un patron, fratele acestuia şi şase rude; personalul este compus din cinci maiştri şi zece muncitori. Afacerile merg bine şi direcţiunea trebuie să angajeze încă un lucrător. Paul este candidat la post. Patronul de la ZZZ îi spune că salariul mediu în companie este de 6000 $ pe lună. Mai adaugă că, la început, în perioada de probă, Paul va primi 1500 $ pe lună. Apoi salariul lui va creşte rapid.

Paul este angajat. Dar câteva zile mai târziu, în culmea furiei, Paul cere să-l vadă pe patron.

— M-aţi minţit! Niciunul dintre lucrătorii de la ZZZ nu câştigă mai mult de 2000 $ pe lună, se plânge el.

— Ba da, ripostează patronul.

Şi îi arată fişa pe care figurează toate salariile plătite de ZZZ lunar:

Patronul: 48 000 $

Fratele său: 20 000 $

Fiecare din cele şase rude: 5 000 $

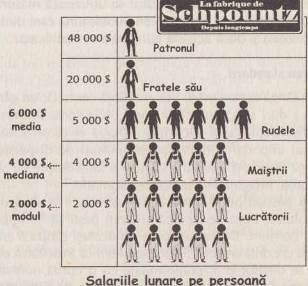
Fiecare din cei cinci maiştri: 4 000 $

Fiecare din cei zece lucrători: 2 000 $

— În total, ZZZ plăteşte 138 000 $ pe lună drept salarii unui număr de 23 de persoane. Salariul mediu este aşadar: 138 000: 23 = 6000 $. După cum vedeţi, nu v-am minţit, spune patronul.

Dar Paul este un gânditor critic informat. El poate riposta foarte bine:

— Media pe care o utilizaţi este o măsură de tendinţă centrală. Mai există şi altele. Aţi fi fost mai cinstit dacă mi-aţi fi spus care este mediana: pentru aceasta, se face lista salariilor întreprinderii în ordine descrescătoare şi cea din mijloc este mediana. În cazul întreprinderii ZZZ, salariul median este de 4000 $: aceasta ar fi fost pentru mine o indicaţie mai preţioasă. Dar, dacă aţi fi vrut să fiţi cu adevărat cinstit, ar fi trebuit să-mi daţi modul. Modul, într-o mulţime de date, este valoarea care apare cel mai frecvent. În cazul întreprinderii ZZZ, salariul modal este de 2000 $ pe lună. Pe acesta ar fi trebuit să mi-l indicaţi!





Aşadar, trebuie să fim atenţi când se utilizează măsurile de tendinţă centrală şi să ne întrebăm întotdeauna care dintre ele a fost folosită şi dacă această utilizare este justificată.

Abaterea standard

Pe lângă aceste măsuri de tendinţă centrală, un gânditor critic va dori să cunoască în mod obligatoriu dispersiunea unei distribuţii, cu alte cuvinte variaţia ei în jurul mediei. Cea mai importantă dintre aceste măsuri de dispersie este abaterea standard. Pentru a vă face o idee despre ce anume este vorba, imaginaţi-vă următorul scenariu.

Aţi pescuit peşte într-o apă despre care vi se spune că este poluată, ceea ce face ca anumiţi peşti să fie improprii pentru consum. Dar vi se spune în acelaşi timp că anumiţi peşti nu prezintă pericol. Se presupunem că toxicitatea peştilor noştri se distribuie în conformitate cu o curbă normală. Vi se spune că la un conţinut de peste 7 mg de Cine-ştie-ce – produs toxic deversat cândva în secret de uzina Schpountz, înainte ca aceasta să fie transformată în cooperativă cu autogestiune – este periculos să se mănânce un peşte. Media cantităţilor de Cine-ştie-ce găsite în peştii din acest curs de apă este de 4 mg. O să mâncaţi din aceşti peşti?

Înainte de a vă pronunţa, aţi face bine să vă interesaţi asupra abaterii standard, care vă va spune dacă valorile de toxicitate variază mult sau puţin în jurul acestei medii. Dacă variaţia este foarte mare, veţi risca foarte mult mâncând din peştii respectivi; dacă, dimpotrivă, ea este foarte mică, ceea ce înseamnă că valorile toxicităţii au tendinţa de a se grupa în jurul mediei, atunci vă expuneţi unui risc mai mic.

În termeni mai precişi, abaterea standard este o măsură a dispersiei datelor prin raportare la medie. Tehnic vorbind, este vorba de rădăcina pătrată a unei alte măsuri, numită varianţă. Este notată cu sigma (o) şi este exprimată în felul următor:



lată trei modalităţi de calculare a abaterii standard.

Prima este cea mai simplă: este suficient să recurgeţi la un calculator, care vă dă această valoare prin simpla apăsare a unei taste.

Dacă trebuie s-o calculaţi manual, vă recomandăm procedeul următor, care este foarte comod.

1. Determinaţi abaterea fiecăreia dintre valorile constatate faţă de medie, pe care aţi calculat-o în prealabil;

2. Ridicaţi la pătrat fiecare din aceste diferenţe şi faceţi totalul pătratelor;

3. Împărţiţi la numărul de valori: aceasta este varianţa.

4. Rădăcina pătrată a acestei varianţe vă dă abaterea standard.

Verificaţi în ce măsură stăpâniţi procedeul de calcul, încercând să găsiţi abaterea standard (şi, odată cu aceasta, varianţa) datelor următoare: 1, 2, 3, 5, 7, 9, 14. Veţi găsi o varianţă de 16,57 şi o abatere standard de 4,07.

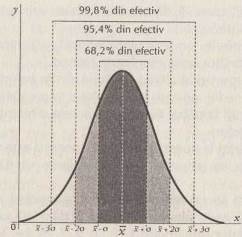
A treia modalitate de a calcula nu dă decât o aproximare generală, dar este util s-o cunoaştem, deoarece se calculează rapid şi uşor.

1. Luaţi cea mai mare valoare a populaţiei şi scădeţi din ea cea mai mică valoare: aţi găsit intervalul de variaţie numerică a rezultatelor, care este numeşte întindere sau interval;

2. Împărţiţi apoi numărul obţinut la patru. Încă o dată, reţineţi că nu obţineţi astfel decât o aproximare foarte generală a abaterii standard.

Utilitatea acestei măsuri este uriaşă. Mai ales atunci când distribuţia datelor pare să semene cu o curbă de distribuţie normală, o regulă empirică preţioasă poate fi astfel aplicată pentru a obţine, prin intermediul mediei şi abaterii standard, informaţii importante. Aproximativ 68,2% din datele dumneavoastră vor fi cuprinse într-un interval echivalent cu abaterea standard, fie deasupra, fie dedesubtul mediei. În plus, aproximativ 95,4% din date vor fi cuprinse într-un interval de două abateri standard faţă de medie. În sfârşit, 99,8% din date vor fi cuprinse într-un interval de trei abateri standard.

Cele de mai sus pot fi reprezentate grafic după cum urmează:







Cu alte cuvinte, dacă media este 12 şi abaterea standard 3, aproximativ 68,2% din observaţii au valori cuprinse între 9 şi 15.

Să revenim acum la peşti. Dacă abaterea standard este de 1 mg, aţi mânca din aceşti peşti? Dacă este de 4 mg, aţi mânca?

Statistica ne permite nu numai să descriem, dar să şi analizăm datele. Există două aspecte ale acestor analize care ne interesează în mod special. Vom studia acum câteva instrumente folosite frecvent şi indispensabile pentru aprecierea datelor care ne sunt prezentate. În primul rând, sondajele şi evaluările pe baza eşantioanelor; apoi, analiza dependenţei statistice.

Sondaje şi eşantioane

Folosind metode numai de el ştiute, cercetătorul nostru ne-a raportat statistici foarte interesante.

Marcel Gotub (Dingodossiers)

Statistica ne permite să ne pronunţăm asupra proprietăţilor unei populaţii, pornind de la examinarea unei mici părţi a acelei populaţii numită eşantion. Alcătuirea eşantioanelor şi evaluările pe baza lor fac parte din cele mai răspândite şi mai importante aplicaţii ale statisticii. Le vom întâlni periodic şi, mai ales, aţi ghicit, sub forma sondajelor.

Problema pe care o rezolvă aceste tehnici este uşor de înţeles: dorim să cunoaştem una sau mai multe trăsături caracteristice ale unei populaţii, care este de regulă mai mare, dar, din mai multe motive – costuri, timp etc. —, fără a fi obligaţi să examinăm fiecare din elementele populaţiei, ceea ce ar însemna să facem un recensământ.

De exemplu, vrem să cunoaştem intenţiile de vot ale alegătorilor dintr-o ţară, dar fără a-l interoga pe fiecare în parte. Sau să zicem că vrem să ştim câte bastoane defecte sunt produse de o uzină, dar nu vrem sau nu putem să le examinăm pe fiecare în parte. În aceste cazuri, ca în toate celelalte pe care le-aţi putea imagina, statistica ne permite să facem o evaluare a populaţiei (toţi alegătorii, toate bastoanele produse de uzină) pornind de la examinarea câtorva reprezentanţi ai acesteia. Aceştia alcătuiesc eşantionul.

Atunci când ne pronunţăm asupra calităţii supei gustând o lingură din ea, evaluăm un eşantion. Când un reporter de la Buletinul Poliţiei din Laval evaluează modelele de bastoane, se pronunţă pe baza unui eşantion.

Alcătuirea eşantioanelor este un capitol al statisticii pe cât de important, pe atât de complex. Înţelegem foarte uşor de ce. Pentru ca judecata exprimată asupra populaţiei să fie valabilă, eşantionul pe care îl analizăm trebuie să fie reprezentativ pentru această populaţie. Acest criteriu este fundamental şi, pentru a-l satisface, eşantionul va trebui să. Fie suficient de mare şi neinfluenţat de nimic exterior. Dacă luaţi o picătură de supă pentru a evalua gustul întregii oale, am putea spune că eşantionul este prea mic; dacă luaţi o lingură zdravănă, dar tocmai din locul în care bucătarul tocmai a pus mult piper, opinia dumneavoastră va fi că supa este prea piperată, dar această judecată nu va fi valabilă, pentru că eşantionul dumneavoastră a fost distorsionat.

Se poate întâmpla, aşadar, ca eşantionul să fie mare din punct de vedere cantitativ, dar datele pe care se bazează să fie prea puţin fiabile, pentru că eşantionul a fost distorsionat din punct de vedere calitativ. Trista soartă a celebrei reviste Literary Digest ilustrează foarte bine această situaţie.

Literary Digest era o revistă americană foarte citită la vremea ei, care făcea sondaje încă din anii 1920 în timpul alegerilor prezidenţiale. Repurtase un oarecare succes în previziunile sale. Metoda sa se numea „votul de paie” (straw vote); înainte de alegeri, revista trimitea buletine false de vot unor persoane care, dacă doreau, puteau să completeze buletinul (indicând candidatul pentru care votau) şi să-l trimită după aceea înapoi. Apoi voturile erau numărate şi se exprima previziunea.

Rezultatele obţinute de revistă erau corecte (revista anunţa de fiecare dată persoana care câştiga), dar imprecise: la alegerile din 1920, diferenţa dintre previziunea revistei şi rezultatul oficial a fost de 6%; în 1924 de 5,1 %; în 1928 de 44%; în 1932, anul ei cel mai bun, de 0,9%.

Aceste rezultate, mediocre în fond, erau totuşi obţinute prin expedierea unui număr foarte ridicat de buletine de paie: 11 milioane în 1920, 16,5 milioane în 1924, 18 milioane în 1928, 20 milioane în 1932. În acest ultim an, 3 milioane de persoane au înapoiat buletinele.

La alegerile din 1936, pe baza de 2,3 milioane de voturi de paie returnate din cele 10 milioane pe care le-a expediat, revista a anunţat victoria lui Alfred Mossman Landon, adversarul republican al democratului Franklin Delano Roosevelt. Un tânăr psiholog, George Gallup, a interogat la rândul său numai 4500 de persoane şi, pe această bază, a prezis alegerea lui F.D. Roosevelt. Acesta din urmă a repurtat într-adevăr victoria cu 60,8% din voturi, faţă de numai 36,6% cât a obţinut adversarul lui – a fost aşadar una dintre cele mai importante majorităţi de la toate alegerile prezidenţiale americane.

Cauza eşecului revistei Literary Digest a fost descoperită rapid. De aici s-au tras învăţăminte care nu aveau să fie uitate: eşantionul revistei, deşi uriaş, era distorsionat, în timp ce eşantionul lui Gallup – fondatorul celebrei case de sondaje de opinie deşi considerabil mai mic, nu era distorsionat deloc. Revista îşi alegea oamenii cărora le trimitea buletinul de paie dintre abonaţii săi şi la întâmplare din cartea de telefon. Prin aceste două procedee, revista îi selecta pe oamenii mai înstăriţi şi pe cei mai înclinaţi să voteze candidatul republican (căci deciseseră să se aboneze la această revistă mai degrabă conservatoare sau dispuneau, în 1936, de mijloacele materiale necesare pentru a-şi instala un post telefonic).

Să reţinem din cele de mai sus că un bun eşantion reprezentativ al unei populaţii trebuie să fie suficient de mare (aceasta este trăsătura lui cantitativă) şi să nu fie distorsionat (trăsătura calitativă). Stabilirea dimensiunii eşantionului este un subiect complex, aici trebuind să se ţină seama de considerente matematice, dar şi economice, sociale şi tehnice. Care este dimensiunea unui eşantion bun? Nu există un singur răspuns corect şi simplu la această întrebare. Totul depinde de mai mulţi factori, cum ar fi populaţia studiată, gradul de precizie pe care dorim să-l obţinem, banii de care dispunem, chestiunile pe care le anchetăm şi multe altele. Majoritatea sondajelor de opinie se fac pe eşantioane de 1000-2000 de persoane, ceea ce este, în general, suficient, din motive tehnice pe care nu le vom expune aici. Dincolo de aceasta, precizia obţinută cu un eşantion mai mare, precizie pe care o putem exprima în cifre, nu merită, în general, cheltuiala făcută.

Pentru ca un eşantion să nu fie distorsionat, procesul de selectare este fundamental: trebuie să alegem la întâmplare indivizii care vor face parte din el. Metoda cea mai sigură este eşantionarea simplă randomizată. Să ne imaginăm o populaţie P şi o procedură care ne permite să selectăm n elemente din P. Procedura care garantează că toate eşan- tioanele de n elemente sunt la fel de posibile este o procedură de eşantionare simplă la întâmplare. În acest caz, fiecare element are aceleaşi şanse ca oricare altul să fie reţinut şi faptul că un element a fost ales nu are nicio influenţă asupra selectării altora. Dacă facem lista tuturor elementelor populaţiei şi selectăm eşantionul cu ajutorul unei liste de cifre aleatorii, vom realiza o eşantionare simplă randomizată. În practică, este totuşi dificil să se procedeze conform acestui ideal teoretic. De aceea, au fost elaborate diferite metode de eşantionare – prin stratificare, prin ciorchini, cote etc. Dar de fiecare dată trebuie să se respecte un principiu de bază, şi anume ca elementele eşantionului să fie alese la întâmplare. Dacă este respectat, acest principiu garantează că datele statistice obţinute pe baza acestui eşantion pot fi generalizate la întreaga populaţie. Dacă nu este respectat acest principiu, este interzis să se facă astfel de generalizări. Aşadar, cunoaşterea acestui principiu este foarte utilă gânditorului critic pentru care arta de a detecta distorsionările în evaluările făcute pe bază de eşantioane trebuie să devină o a doua natură. De aceea, el va trebui să fie atent la toate elementele din modul de selecţie care ar putea face ca eşan- tionul să nu fie ales la întâmplare şi, astfel, să nu fie reprezentativ pentru întreaga populaţie.

Lată câteva exemple care ne vor ajuta să înţelegem mai bine.

Exemplul 1

Un post de radio a efectuat un sondaj în legătură cu problema legalizării consumului de marijuana. Au răspuns în total 3636 de persoane şi 78% dintre ele s-au pronunţat în favoarea legalizării. Postul de radio afirmă deci că a venit momentul pentru a se legaliza consumul de marijuana şi face presiuni asupra guvernului pentru a acţiona în acest sens.

În acest caz, este clar că eşantionul nu a fost alcătuit la întâmplare, pentru că este format numai din auditorii acestui post de radio şi, mai mult chiar, din cei care au decis să telefoneze pentru a-şi face cunoscută opinia (poate pentru că subiectul îi interesează foarte mult). Aşadar, din acest sondaj nu se poate conchide nimic în privinţa opiniei populaţiei în general.

Exemplul 2

Acum câţiva ani, un sondaj Gallup cu eşantion stratificat ajungea la concluzia că 33% dintre americanii care au absolvit o facultate nu cunosc sistemul metric. Un sondaj efectuat în California de un cotidian stabilea că 98% din cititorii lui îl cunoşteau. Participanţii la acest sondaj au fost invitaţi să decupeze, să completeze şi să trimită un cupon de răspuns.

Avem toate motivele să credem că sondajul ziarului era distorsionat şi că persoanele care nu cunoşteau sistemul metric s-au auto-exclus.

Exemplul 3

2000 de persoane din Quebec sunt interogate şi li se cere să răspundă cu „da” sau „nu” la o chestiune de opinie precisă şi clară. Sondajul se face telefonic şi numerele apelate sunt selecţionate la întâmplare de un calculator, de pe lista tuturor numerelor de telefon în funcţiune.

Ne aflăm aici în faţa celei mai bune maniere de a proceda în mod curent, în materie de sondaje de opinie. Dar şi aici există o distorsionare, deoarece cei mai săraci – cei care nu au telefon – şi oamenii fără adăpost nu sunt reprezentaţi în mod corect.

Un sondaj bun vă va spune că este precis într-o anumită măsură din 100 (sau din 20). De exemplu, în 19 cazuri din 20 (sau 95%), ceea ce înseamnă că acest sondaj are o marjă de eroare de 5%. Aceste numere se referă la eroarea de eşantionare şi la intervalul de încredere al sondajului. Concret, aceasta înseamnă că rezultatele a 95% din toate eşantioanele unei populaţii date căreia i se pune aceeaşi întrebare în acelaşi moment vor fi aceleaşi, mai puţin eroarea de eşantionare. Veţi şti aşadar că, de 95 de ori din 100, rezultatele acestui sondaj sunt valori cuprinse între cele care sunt date, mai mult sau mai puţin 5%.

Să presupunem că rata de popularitate a primului ministru a fost stabilită în ianuarie printr-un astfel de sondaj şi era de 53% şi este apoi stabilită în martie, prin acelaşi sondaj, ca fiind de 56%. Am putea aşadar afirma că în ianuarie, în 95 de cazuri din 100, popularitatea primului ministru era situată între 48% şi 58%, iar în martie, tot în 95 de cazuri din 100, popularitatea lui se situa între 51% şi 61%. Avem la ce medita dacă ne gândim că în urma celui de-al doilea sondaj ziarul ne asigura că popularitatea primului ministru este în creştere…

Marja de eroare despre care este vorba aici depinde de doi factori: alcătuirea eşantionului şi formularea întrebărilor. De aceste chestiuni ne vom ocupa în cele ce urmează.

O întrebare bună nu trebuie să fie nici ambiguă, nici distorsionată; pusă în acelaşi fel tuturor respondenţilor, ea este înţeleasă de fiecare în acelaşi fel; toţi pot să răspundă la ea şi consimt să răspundă sincer. Dar aceste condiţii sunt mai uşor de enunţat decât de satisfăcut, aşa cum veţi con stata uşor, încercând să formulaţi întrebări de opinie. De altfel, sondajele bune îşi testează mai întâi întrebările pe un eşantion redus, după care, dacă este nevoie, le reformu- lează. Detectarea eventualelor distorsionări este o artă pe care gânditorul critic trebuie neapărat să şi-o însuşească. Un sindicat al poliţiştilor poate să se simtă foarte liniştit dacă primeşte un sondaj în care se spune că 86% din respondenţi sunt în favoarea achiziţionării bastoanelor Bing, dar gânditorul critic va cere să vadă întrebarea, temându-se ca nu cumva aceasta să fie formulată în felul următor:

Ţinând seama de creşterea numărului de anarhişti periculoşi şi de eficacitatea demonstrată de bastoanele Bing pentru a-i face să asculte de legile statului, sunteţi de acord cu înlocuirea bastoanelor demodate ale Poliţiei cu bastoanele economice şi ergonomice Bing?

Din păcate, distorsionări le din întrebări nu sunt, de regulă, chiar aşa de uşor de depistat. Ele pot fi generate de un număr foarte mare de factori, cum ar fi ambiguitatea întrebării, termenii folosiţi, natura informaţiilor dorite, ba chiar şi identitatea persoanei care efectuează sondajul. Să dăm câteva exemple. „Citiţi Datoria?” poate părea o întrebare clară şi precisă, dar poate fi interpretată în diferite moduri: O citiţi câteodată? Adesea? în fiecare zi? în întregime? Numai anumite texte? Şi fireşte şi în multe alte moduri.

Răspunsul la întrebarea „Consumaţi mult alcool?” va depinde, fireşte, de ceea ce înţelege persoana interogată prin alcool şi prin mult, dar şi de ceea ce este dispusă să spună! Este o întrebare foarte nereuşită, care va da, fără îndoială, rezultate foarte slabe, dacă le vom compara cu cifrele oficiale ale vânzărilor de alcool. Darrell Huff relatează că un sondaj a stabilit că numărul familiilor americane care primeau revista foarte serioasă Harper’s era mai mare decât al celor care primeau revista uşoară True Story. Cu toate acestea, statisticile vânzărilor celor două reviste contraziceau acest rezultat.

Vom încheia discuţia despre sondaje amintind că de mai mulţi ani, şi dincolo de disputele metodologice pe care le-am schiţat, se desfăşoară o dezbatere cu privire la legitimitatea sondajelor, mai ales în cazul sondajelor politice. Această dezbatere se referă la sondajele de opinie – există şi sondaje care vizează comportamentul, cunoştinţele şi caracteristicile socio-demografice – şi, printre acestea, în mod cu totul deosebit, la sondajele preelectorale. Fondul dezbaterii priveşte locul acordat în momentul de faţă sondajelor şi „sondocraţilor” în viaţa noastră politică. În acest sens, Pierre Bourdieu arată că presupunerile acestor sondaje sunt contestabile, deoarece pornesc de la presupunerea că fiecare persoană poate avea o opinie; că toate opiniile sunt luate în considerare; şi că există „un consens în privinţa problemelor, cu alte cuvinte că există un consens cu privire la întrebările care merită să fie puse”. Bourdieu ajunge la concluzia că opinia publică dezvăluită de sondaje este „pur şi simplu un artificiu a cărui funcţie este aceea de a disimula faptul că starea opiniei, într-un anumit moment dat, este un sistem de forţe, de tensiuni şi că nu există nimic mai inadecvat pentru reprezentarea stării unei opinii decât un procentaj” ’5.

O dată culese aceste date, statistica permite analizarea lor şi, mai ales, depistarea legăturilor între anumite caracteristici. Au fost elaborate metode sofisticate pentru a se exprima în mod riguros gradul de legătură între o caracteristică şi alta – de exemplu, între perimetrul toracic şi mărimea taliei. Aceste tehnici sunt extrem de utile, dar şi foarte complexe şi nu vom putea să ne ocupăm aici de ele. Însă toată lumea trebuie să poată mânui două idei în raport cu aceste metode: prima este aceea că există o importantă diferenţă între corelaţie şi cauzalitate; a doua este un fenomen statistic uimitor şi amuzant, numit „regresie către medie”.

Corelaţia şi dependenţa statistică

Corelaţia este cuvântul savant folosit în statistică pentru a spune că două variabile sunt legate, că valorile lor sunt asociate sau, dacă vreţi, că ele depind una de alta. Mărimea perimetrului toracic este, presupun, corelată cu cea a taliei şi, după ce au fost strânse suficiente date, se va putea exprima poate în mod precis şi matematic această corelaţie. O parte importantă a activităţii statistice este de acest ordin: ea ajută la stabilirea unor relaţii, ne permite să fim siguri că acestea sunt reale şi le cuantifică. Dar – şi veţi recunoaşte aici paralogismul post hoc ergo procter hoc din capitolul precedent – faptul că am constatat şi am stabilit o corelaţie nu înseamnă că am găsit o relaţie de cauzalitate. Confuzia între acestea este una din principalele surse ale delirului iraţional. Să repetăm aşadar: atunci când statistica stabileşte că două variabile, A şi B, sunt corelate, aceasta nu înseamnă în mod obligatoriu că între ele există o relaţie de cauzalitate.

Un moment de reflecţie ne va arăta că, atunci când se dovedeşte că A şi B sunt corelate, aceasta poate însemna lucruri diferite:

— Că A cauzează B;

— Că B cauzează A;

— Că A şi B sunt legate în mod accidental, fără a avea vreo legătură de cauzalitate între ele;

— Că A şi B depind de un al treilea factor C.

Stabilirea cauzalităţi lor este una dintre sarcinile cele mai dificile ale cercetării ştiinţifice; vom mai avea ocazia să revenim asupra acestui subiect. Deocamdată să reţinem câteva exemple în care A şi B sunt corelate, fără a avea între ele o relaţie de cauzalitate.

Să ne imaginăm că un studiu în rândul studenţilor din licee şi universităţi arată că consumul de canabis (A) este corelat cu rezultate şcolare inferioare faţă de medie (B). S-ar putea ca drogul să fie cauza acestor rezultate mai slabe la învăţătură. Dar se poate şi invers: ca rezultatele slabe să conducă la consumul de canabis. Sau că persoanele mai sociabile au tendinţa de a fuma canabis şi, în acelaşi timp, de a lua mai puţin în serios activitatea şcolară.

Preţul cafelei în Quebec s-ar putea să fie corelat cu cantitatea de precipitaţii dintr-o anumită regiune a lumii: dar vom căuta fără îndoială zadarnic aici o relaţie de cauzalitate.

Prezenţa berzelor pe acoperişurile caselor este în unele ţări strâns corelată cu numărul de copii de acolo. Dar berzele nu sunt cauza apariţiei copiilor! Mai degrabă este vorba despre faptul că acoperişurile caselor care adăpostesc familii mai numeroase sunt mai mari şi deci pot găzdui mai multe berze.

Poate că există o corelaţie între numărul de fire de păr pe care le posedă un bărbat şi vârsta bunicii lui: densitatea noastră capilară are tendinţa să scadă o dată cu vârsta, în timp ce, fireşte, vârsta bunicilor noastre creşte. Dar am râde pe bună dreptate cu gura până la urechi de un grup care ar boteza această corelaţie „indicele Pipou”, crezând că vede aici o relaţie de cauzalitate şi întemeind chiar o grupare a „pipoulogilor” care s-ar încăpăţâna să se apere de calviţie ţinându-şi bunicile cât mai mult timp în viaţă.

Betrand Russell povesteşte că a vizitat nişte călugări din China care erau convinşi că eclipsele de lună sunt provocate de un câine care încearcă s-o înghită. Pentru a-l împiedica să înghită luna, călugării executau un ritual, care consta, în esenţă, în bătăi puternice într-un gong imens. Iar procedeul se dovedise eficient încă din timpuri imemoriale; exista convingerea că loviturile de gong provocau fuga câinelui ceresc şi duceau la încetarea eclipsei. Toate acestea ne permit să vedem că simpla confuzie între corelaţie şi cauzalitate poate fi sursa multor superstiţii. Tot aceasta produce şi fenomenul numit regresia către medie, pe care îl vom examina în continuare.

Regresia către medie şi superstiţia

Avem aici de-a face cu un element clasic al statisticii, aplicat la gândirea critică. Ideea este următoarea: atunci când două variabile ale căror valori depind de un mare număr de factori sunt corelate imperfect, valorile extreme ale uneia au tendinţa de a fi corelate cu valorile mai puţin extreme ale celeilalte. Fenomenul este absolut normal, dar, dacă îl ignorăm, putem lega în mod eronat două variabile într-o relaţie cauză-efect. Şi aceasta explică numeroase superstiţii.

Nu ne mai rămâne decât să clarificăm această definiţie tenebroasă, dar exactă.

Totul începe cu originile statisticii, cu Francis Galton (1822-1911), unul dintre iluştrii ei pionieri. Galton a vrut să studieze relaţia dintre înălţimea taţilor şi cea a fiilor. Şi a găsit una de care nu ne putem mira: taţii înalţi au tendinţa de a avea fii înalţi şi taţii scunzi au tendinţa de a avea fii scunzi. Dar a mai descoperit şi un lucru mai uimitor: taţii deosebit de înalţi au tendinţa de a avea fii mai mici decât ei şi invers, taţii cu înălţime foarte mică au tendinţa de a avea fii mai puţin scunzi decât ei. Ce înseamnă aceasta?

Lată una din acele corelaţii imperfecte între două variabile – înălţimea taţilor şi cea a fiilor – despre care este vorba în definiţia noastră. La definirea înălţimii unei persoane contribuie mai mulţi factori: înălţimea tatălui, fireşte, dar şi cea a mamei, numeroasele gene care gestionează dimensiunea fiecărui membru, dimensiunea vertebrelor, a craniului, a mai ştiu eu ce… Şi bineînţeles, hrana, mediul, exerciţiile fizice şi multe altele. Este nevoie de concursul fericit al unui mare număr din aceşti factori pentru ca o persoană să fie excepţional de înaltă (sau de scundă); de aici valoarea extremă despre care este vorba în definiţia noastră. În virtutea legilor întâmplării, un astfel de concurs este excepţional. Astfel se explică faptul că, atunci când se produce, există tendinţa să fie corelat cu un eveniment mai puţin excepţional: iată acele valori mai puţin extreme din definiţia noastră, copiii foarte înalţi, dar mai puţin înalţi decât taţii lor. Era previzibil. Este ceea ce numim regresia către medie.

Un exemplu ne va ajuta să înţelegem mai uşor avantajul pe care îl poate avea un gânditor critic din cunoaşterea acestui fenomen, mai ales pentru a se apăra de superstiţii.

Sportivii de performanţă se pare că se tem ca dracul de tămâie de propunerea de a li se publica portretul pe prima pagină din Sports lllustrated. Şi înţelegem uşor de ce. Faptul că este invitat să-şi vadă portretul acolo este urmarea unor performanţe sportive de excepţie care, fireşte, ţin de combinarea fericită a unei mari varietăţi de factori. Aceste rezultate vor fi urmate de performanţe mai puţin excepţionale. Aşadar, atunci când aceşti sportivi atribuie scăderea performanţelor apariţiei pe coperta celebrei reviste, avem de-a face cu o pură superstiţie.

Veţi constata foarte repede că domeniul de aplicare al acestei idei este imens.

A venit acum momentul să abordăm ultimele teme ale prezentării matematicii cetăţeneşti: ilustraţiile şi graficele cu care, aşa cum veţi vedea, se pot spune cele mai puţin nevinovate minciuni.

2.2.3 Ilustraţii şi grafice: mai rele uneori decât o mie de rele…

Stabiliţi mai întâi cu grijă faptele.

După aceea, le puteţi deforma după cum doriţi.

Marktwain

Pentru a putea vizualiza datele, se utilizează adesea ilustraţii şi grafice, mai ales în articolele ştiinţifice, în rapoartele financiare şi în presă. Trebuie să fim foarte atenţi la modul în care sunt construite acestea, căci ilustraţiile sau graficele, concepute tocmai pentru a transmite mai repede informaţiile, pot să fie şi înşelătoare. În acest caz, ele vor oferi o imagine falsă de care ne va fi cu mult mai greu să scăpăm, deoarece vom avea impresia că am văzut totul cu ochii noştri.

Pericolele ilustraţiilor

Să începem cu ilustraţia următoare16:

Aici va trebui să verificăm dacă imaginile se micşorează în mod proporţional cu diminuarea pe care o ilustrează. Dar nu este absolut deloc aşa, chiar dacă este dificil s-o constatăm. Cititorul grăbit va trage astfel o concluzie eronată – încă şi mai eronată dacă se mulţumeşte să parcurgă textul şi ilustraţia sa în grabă.

Să examinăm chestiunea mai în amănunt.

Lungimea bancnotei de un dolar este utilizată aici pentru a reprezenta valoarea în scădere a dolarului, de la 1,00 $ în 1958 la 44 de cenţi în 1978, când era nevoie de ceva mai mult de doi dolari pentru a cumpăra ceea ce cumpăram în 1958 cu un dolar. Dar artistul a redus şi lăţimea bancnotelor, în aşa fel încât suprafaţa bancnotei din 1958 nu este de două ori… ci de cinci ori mai mare! Ar fi trebuit să se ţină seama cu grijă de faptul că desenul utilizează două dimensiuni.

Tufte a propus următoarea lege: „Reprezentarea numerelor prin mărimi fizice măsurate pe suprafaţa unei ilustraţii ar trebui să fie direct proporţională cu cantităţile reprezentate”. De fiecare dată când o ilustraţie se abate de la acest principiu, ea exprimă o minciună şi, cu cât se abate mai mult, cu atât creşte mai mult ceea ce Tufte numeşte „indicele de minciună” al acesteia. Tufte ar exprima indicele de minciună al exemplului precedent ca fiind de 5 la 2.

Acum e rândul dumneavoastră. Ce părere aveţi despre ilustraţia următoare?

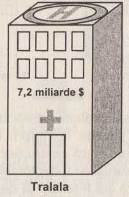


înţelegem, fireşte, că executarea unor ilustraţii adecvate şi juste, care să transmită exact informaţiile pe care dorim să le vehiculăm şi nu altceva, este o artă extrem de dificilă, care necesită în acelaşi timp cunoştinţe ştiinţifice, talent artistic şi o doză serioasă de judecată sănătoasă.

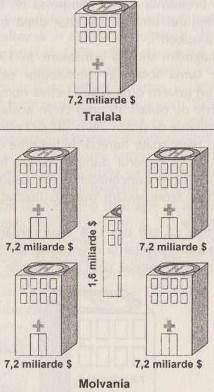
Vom putea constata acest lucru – şi vom descoperi şi alte capcane împotriva cărora trebuie să ne înarmăm – cu ajutorul exemplului următor, adaptat după o lucrare a lui Stephen K. Campbell17.

Să ne imaginăm situaţia următoare: în 1999, un studiu a stabilit că suma totală a cheltuielilor pentru sănătate efectuate de un guvern dintr-o ţară fictivă numită Tralala era de 7,2 miliarde de dolari, în timp ce în acelaşi moment ea era de 30,4 miliarde de dolari într-o altă ţară numită Molvania. Să lăsăm la o parte toate întrebările legitime care presupun că se înghesuie în creierul dumneavoastră înfierbântat de gânditor critic şi să ne concentrăm numai asupra cifrelor, pe care vrem să le reprezentăm printr-o ilustraţie. Cum vom proceda?

Să admitem că am decis să reprezentăm situaţia din Tralala desenând un spital la o anumită scară. El va reprezenta, în mod convenţional, cele 7,2 miliarde, lată-l:

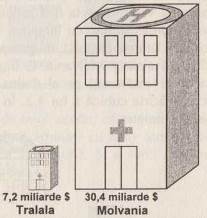


Cum vom reprezenta acum situaţia din Molvania, pornind de la acest reper? încercăm, de fapt, să ilustrăm o sumă (30,4 miliarde) care este de 4,2 ori mai mare decât prima (7,2 miliarde). Aşadar, vom putea desena tot atâtea spitale, adică ceva mai mult de patru. Soluţia ar fi în acest caz să efectuăm următorul desen:

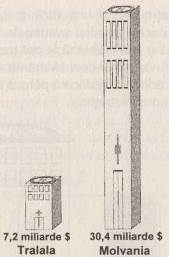


Este oare această variantă satisfăcătore? Pentru a o evalua, trebuie să ne gândim la cititori. Poate că aceştia vor trage concluzia (eronată) că pentru fiecare spital din Tralala există patru în Molvania. Ar fi deplorabil!

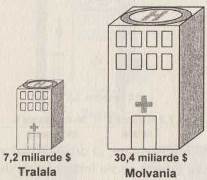
Atunci poate că am fi tentaţi să desenăm un singur spital pentru a reprezenta situaţia din Molvania, dar să-l facem de 4,2 ori mai înalt decât primul, lată ce obţinem:

În această reprezentare, al doilea spital are un aer bizar şi cititorul se va întreba ce s-a întâmplat cu dimensiunile lui. Dacă înmulţim înălţimea cu 4,2, n-ar fi mai bine să înmulţim şi lăţimea la fel? în acest caz, poate că ar trebui să sugerăm următoarea ilustraţie:

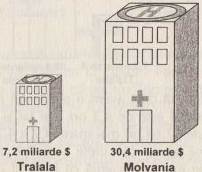
Dar şi de astă dată avem o problemă majoră. Întrucât noul nostru spital este de 4,2 ori mai lat şi de 4,2 ori mai înalt, el este de 17,64 ori mai mare (4,2 x 4,2) decât primul. Deşi textul ne spune că cifrele sunt 7,2 miliarde şi 30,4 miliarde şi ne explică cu grijă că factorul de creştere este



4,2, ilustraţia susţine sus şi tare altceva: ea spune de 17,64 ori mai mare. Ghicim imediat avantajele pe care ideologii dornici să susţină o anumită teză le pot trage de aici. Pentru a ne calibra tirul, va trebui deci să mărim al doilea spital cu un factor 2,049, adică cu rădăcina pătrată a lui 4,2. Ceea ce ne va da următoarea ilustraţie:

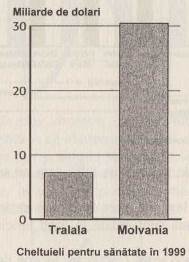


Dar încă nu am terminat, din păcate. În general, cititorii nu se gândesc cu uşurinţă la spitale ca la obiecte cu două dimensiuni şi vor interpreta fără îndoială ilustraţia propusă ca obiect tridimensional: cu lungime, lăţime şi înălţime. În consecinţă, clădirea propusă exagerează şi mai mult diferenţa dintre Tralala şi Molvania. O ilustraţie corectă va trebui aşadar să-l mărească pe al doilea cu un factor 1,432, adică cu rădăcina cubică a lui 4,2. În acest caz, iată ce ar trebui să propunem:



O ilustraţie bună dă viaţă unui text şi poate să transmită rapid şi într-un mod eficient o cantitate mai mare de informaţie. Dar ea este şi o armă redutabilă, iar gânditorul critic va trebui să-şi pună întotdeauna întrebarea dacă ilustraţia este adecvată, dacă scara este corectă şi pertinentă, dacă cele două sau trei dimensiuni reprezentate nu creează o impresie falsă, eventual chiar contrarie faţă de datele din text.

În exemplul pe care l-am examinat, ar fi fost fireşte mult mai simplu să propunem o diagramă de felul următor:

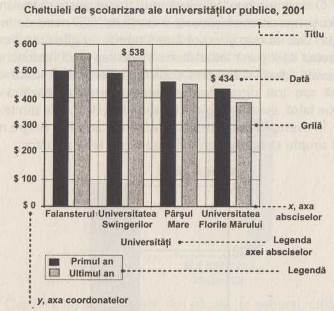


Dar diagramele de felul acesta, ca şi graficele în general, trebuie să fie şi ele examinate cu mare atenţie, ba chiar cu un anumit grad de suspiciune. Şi a venit momentul să zăbovim puţin asupra lor.

Grafice şi tabele

Datele pot fi prezentate într-un mod precis şi sintetic cu ajutorul graficelor şi al tabelelor de diverse tipuri.

Să începem cu un exemplu de tabel bun şi cu caracteristicile acestuia.



— Tabelul de faţă are un titlu, care ne spune despre ce este vorba.

— Are şi o legendă, care ne spune ce înseamnă barele verticale. Acestea sunt redate în mod fericit cu culori sau nuanţe diferite.

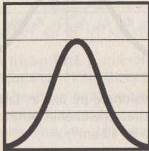
— Axa y are o scară clară, care începe de la zero; axa x este şi ea clară, iar unităţile pe care le cuprinde sunt indicate clar şi corect.

Dacă se abate de la aceste norme, graficul sau tabelul va fi mai puţin clar şi va putea fi interpretat greşit sau va crea impresii false. Există şi modalităţi de a reuşi să-i înşelăm în mod voit pe cititori. Gânditorul critic trebuie să le cunoască pe cele mai importante dintre acestea.

Curba normală personalizată Când este vorba de un fenomen reprezentat printr-o curbă normală, putem să alungim sau să aplatizăm respectiva curbă, în funcţie de nevoile sau de decizia noastră.

Trebuie să ştim că, prin convenţie, înălţimea unei curbe normale este echivalentă cu trei sferturi din lungimea bazei sale. O astfel de curbă dă o reprezentare justă a distribuţiei normale şi, mai ales, a abaterii sale standard.

Dacă respectăm această convenţie vom obţine o curbă de felul acesta18:

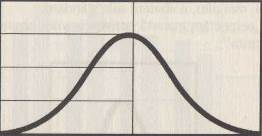


Dar se poate crea impresia – în anumite cazuri foarte utilă, dar necinstită – că abaterea standard este mai mică; aceasta se obţine pur şi simplu schimbând aceste proporţii şi făcând înălţimea mai mare decât trei sferturi din bază.

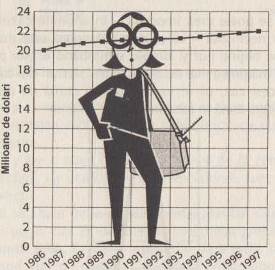
În acest caz, ni se va propune o curbă de distribuţie normală care arată în felul următor19:



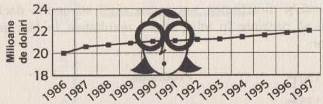
Se doreşte transmiterea impresiei inverse? Nimic mai uşor, aţi ghicit. Curba propusă va avea forma următoare20:



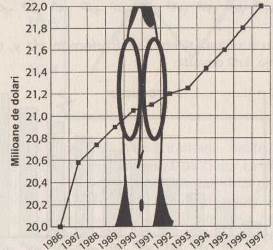
Grafice distorsionate pe axa z. Lată un grafic absolut cinstit, care reprezintă cheltuielile pentru învăţământ dintr-o ţară, pe o perioadă de 12 ani21:



Iar acum vom trişa şi îi vom oferi cititorului neavizat o cu totul altă impresie despre ceea ce s-a întâmplat. Pentru aceasta, vom face să dispară cu totul partea de jos a axei y din graficul nostru. Originea axei y nu mai este zero şi aceasta va schimba totul22:

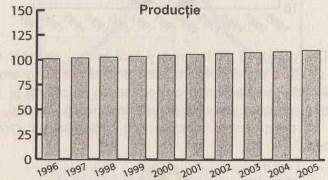


Dar putem să trişăm încă şi mai bine – sau mai rău. Este suficient să multiplicăm intervalele de pe axa y amputată în felul acesta pentru a produce un efect încă şi mai puternic, un efect deloc dispreţuit de anumiţi ideologi, aşa cum vă puteţi lesne imagina, lată rezultatul pe care îl obţinem23:

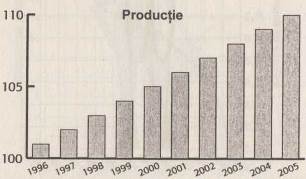


Această manevră, una dintre cele mai iubite când vine vorba de a reprezenta situaţiile financiare în marile întreprinderi, poate fi realizată în diverse moduri şi prin diverse reprezentări grafice, iată şi alte exemple: informaţiile sunt reduse aici la expresia lor cea mai simplă.

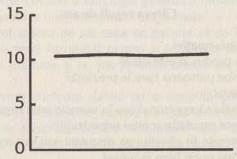
Creşterea producţiei acestei companii pare destul de modestă şi direcţiunea s-ar putea simţi stânjenită dacă ar trebui să prezinte în felul acesta rezultatele în faţa acţionarilor:



Dar cu o singură tăietură de foarfece în axa y, totul se poate aranja, lată dovada:



în exemplul următor, tendinţa variabilei vizate pare să fie imobilitatea. Să presupunem că este vorba de rezultatele vânzărilor pentru o perioadă dată. Avem temerea că aceste rezultate s-ar putea să nu fie pe placul Consiliului de Administraţie.



Dar iată exact aceleaşi rezultate, după o mică operaţie. De astă dată, cine le va refuza agenţilor de vânzări creşterea salarială?

10,6 r /

105 / v

10,4 – /

i

Observaţi, în această ultimă ilustraţie, liniile zigzagate de la baza axei y. Ele îl avertizează pe cititor că punctul de origine nu este zero. Acesta este minimul strict pe care trebuie să-l indice un grafic cinstit. Liniile zigzagate sunt ca un semnal care vă spune: Atenţie, aici este ceva neobişnuit! Dacă nu se transmite acest semnal şi axa y a fost prelucrată, trebuie să se aprindă imediat nişte beculeţe roşii. Trebuie să deveniţi bănuitor în faţa datelor care vi se propun şi să citiţi cu cea mai mare atenţie textul care însoţeşte graficul suspect.

Să rezumăm acum cele câteva reguli de conduită pe care le-am prezentat în acest capitol.

Câteva reguli de aur

Sursa informaţiei

Cine a produs aceste date?

Este chiar persoana care le prezintă?

Altcineva?

În numele său personal sau în numele unei organizaţii?

Care este reputaţia acestei organizaţii?

Are interese în chestiunea discutată sau are intenţii mai mult sau mai puţin bine ascunse?

Persoana care ne prezintă lucrurile a furnizat datele, interpretarea acestora sau şi una, şi alta?

În cel de-al doilea caz, ni se propune o interpretare distinctă faţă de cea avansată de instanţa care le-a produs?

Ce distorsionări conştiente sau inconştiente ar putea afecta prezentarea datelor?

Câte cazuri au fost studiate? Cum au fost ele reunite?

Este suficient?

Contextul

Datele sunt contextualizate sau nu?

Dacă da, este acest lucru pertinent?

Ce ştiţi despre subiectul în discuţie?

Ar fi de dorit să avem mai multe cunoştinţe pentru a putea judeca cifrele?

Cunoaşteţi şi alte date care se referă la acelaşi subiect, pe care ar fi util să le aveţi în memorie în scopul efectuării unor comparaţii (date privind acelaşi subiect dar, de exemplu, pe o altă perioadă de timp, pentru o altă ţară sau pentru o altă provincie)?

Datele: aspecte calitative

Sunt plauzibile?

Par complete sau lipseşte ceva ce s-ar putea dovedi important?

S-a omis furnizarea unor informaţii care ar putea fi în favoarea unei interpretări mai mult decât a alteia?

Care sunt cuvintele utilizate pentru a descrie ceea ce este exprimat în cifre?

Au aceste cuvinte o conotaţie puternică într-un sens sau altul, în favoarea unei interpretări sau a alteia?

S-a ţinut seama de tot ceea ce trebuie să se ia în considerare în mod rezonabil pentru a se ajunge la numărul care ni se propune şi la interpretarea oferită (de exemplu, inflaţia)?

Dacă vom compara datele pe o anumită perioadă de timp, definiţia elementelor care se compară este constantă?

Dacă se schimbă, această schimbare este rezonabilă, pertinentă, justificată, luată în considerare atunci când se fac calculele?

Definiţia a ceea ce se măsoară este rezonabilă şi pertinentă?

Se poate conchide în mod rezonabil că instrumentul de măsură utilizat este fiabil? Valabil?

Se propune un rezumat al concluziilor?

Pare acesta echitabil?

Aceste concluzii par acceptabile, ţinând seama de date?

Sunt plauzibile şi conforme cu ceea ce se acceptă de regulă în literatura de specialitate?

Dacă nu, raţionamentul este la înălţimea caracterului de excepţie al ipotezei avansate?

Concluziile răspund întrebării care a fost pusă?

Datele: aspecte cantitative

Dacă se dau procentaje, se dau şi cifrele absolute care le corespund?

Dacă se insistă asupra creşterii sau scăderii în procente, se precizează de fiecare dată şi de la ce număr s-a pornit? Explicaţiile date pentru aceste schimbări sunt singurele posibile?

S-a ţinut cont de faptul că există şi alte explicaţii posibile?

Avem oare de-a face cu un lucru care trebuie explicat sau ne aflăm mai curând în faţa unui fenomen care nu necesită explicaţii?

Cum a fost alcătuit eşantionul?

Ce măsură de tendinţă centrală a fost utilizată?

Alegerea a fost bună?

Care este abaterea standard?

Sunt precizate limitele superioare şi inferioare ale datelor?

A fost avansată o relaţie cauză-efect?

Cum a fost stabilită?

Ar fi trebuit să fie luaţi în considerare şi alţi factori?

Precizia la care s-a ajuns este plauzibilă, ţinând seama de instrumentul de măsură utilizat?

Grafice, scheme, ilustraţii

Sunt ele clare?

Conforme cu textul?

Ilustraţiile sunt proporţionate?

Axa y a fost modificată?

Sondajul

Ce subiect abordează acest sondaj?

Îi interesează sau îi preocupă cu adevărat pe oameni acest subiect?

Ce public a fost studiat?

Ce metode de eşantionare, de anchetă şi de analiză au fost folosite?

La ce dată/date a fost efectuată ancheta?

Care este rata de răspuns?

Câte persoane au fost intervievate?

Ce întrebări li s-au pus?

Sunt clare întrebările?

Sunt tendenţioase?

Cum, în ce condiţii şi în ce ordine au fost puse întrebările?

Cum a fost abordată problema celor nedecişi?

Cine a comandat ancheta şi cine a achitat costurile ei?

Câte persoane au refuzat să răspundă la fiecare dintre întrebări?

Care sunt limitele interpretării rezultatelor obţinute?

În funcţie de răspunsurile pe care le veţi obţine, poate că veţi dori să mai puneţi şi următoarele întrebări: Aceste întrebări – sau altele asemănătoare – au făcut deja obiectul unui sondaj? Care au fost atunci rezultatele?

Partea a doua Justificarea credinţelor

INTRODUCERE

Pentru a ne exercita autoapărarea intelectuală, trebuie fireşte să cunoaştem şi să stăpânim instrumente ca cele pe care le-am văzut mai înainte (limbajul, matematica); dar mai trebuie să învăţăm să ne servim de ele pentru a evalua credibilitatea afirmaţiilor care sunt suspuse judecăţii noastre. Un gânditor critic va dori ca opiniile lui să fie raţionale; el se va strădui aşadar să tragă concluzii valabile din faptele cunoscute sau presupuse. Dar cum să facem acest lucru? Aceasta necesită cunoştinţe indispensabile asupra subiectelor discutate şi o stăpânire bună a normelor şi a criteriilor de raţionalitate legate de ele.

În capitolul de faţă am dori să examinăm trei „surse” de cunoştinţe admise în mod curent şi să precizăm, pentru fiecare dintre ele, ce înseamnă o judecată raţională. Aceste trei exemple nu epuizează, fără îndoială, tot ceea ce s-ar putea spune, nici vorbă de aşa ceva! Dar acest tur de orizont ne va arăta totuşi cum se pune problema justificării credinţelor în sectoare foarte importante ale vieţii intelectuale şi cetăţeneşti, unde judecăţile iraţionale au consecinţe deosebit de grave.

Aceste trei surse de cunoaştere sunt experienţa personală, ştiinţa şi mass-media. De fiecare dată ne vom plasa pe poziţia inaugurată de Platon, a cărui analiză a conceptului de cunoaştere a servit literalmente ca paradigmă de referinţă pentru cele mai multe din discuţiile epistemologice ulterioare – în Occident, cel puţin.

Platon a observat că noi pretindem că ştim o mare cantitate de lucruri în legătură cu o mare varietate de subiecte. De exemplu, acolo se află un măcăleandru; Pământul se învârte în jurul Soarelui; Paris este capitala Franţei; doi şi cu doi fac patru; ADN-ul are o structură în formă de elice dublă, şi aşa mai departe. Întrebarea pusă de Platon, dezarmantă dar crucială, este următoarea: ce înseamnă, de fapt, a şti? Platon nu se mulţumeşte cu un pseudo-răspuns de genul: „Ştiu pentru că este evident” sau, încă şi mai rău: „Ştiu pentru că ştiu foarte bine”. Ceea ce cere el este un răspuns clar, care să definească conceptul de „a şti” şi care să precizeze condiţiile necesare şi suficiente ale utilizării sale legitime.

Răspunsul lui? Trebuie să fie satisfăcute trei condiţii pentru a putea pretinde că ştim P (P fiind o afirmaţie oarecare, să zicem: Pământul este rotund).

În primul rând, a şti P presupune o anumită atitudine intelectuală faţă de P, pe care o putem exprima după cum urmează: Cred că P sau Sunt de părere că P. Ar fi fireşte ilogic să spunem: Ştiu că Pământul este rotund, dar nu cred acest lucru.

Apoi, această opinie sau această credinţă trebuie să fie adevărată. Această precizare este importantă, pentru că nu orice credinţă este cunoaştere şi numai o credinţă adevărată poate fi numită cunoaştere. Astfel, n-am putea spune: Ştiu că Pământul este pătrat.

În sfârşit, opinia sau credinţa adevărată trebuie să fie justificată. O opinie adevărată nu este cunoaştere, dacă nu se bazează pe raţiuni întemeiate. Să presupunem că cineva a corelat fiecare zi a săptămânii cu o figură geometrică. Forma rotundă este atribuită zilei de luni. Iar apoi respectiva persoană va afirma că Pământul are o anumită formă, în funcţie de ziua săptămânii în care ne aflăm. Dacă va fi întrebată ce formă are Pământul, lunea ea va afirma: „Pământul este rotund”; şi s-ar putea ca persoana să fie sincer convinsă de acest lucru. Dar această opinie, chiar dacă este adevărată, nu reprezintă o cunoaştere, deoarece nu se bazează pe raţiuni corecte.

Lată aşadar definiţia cunoaşterii, aşa cum ne-o propune Platon: cunoaşterea este o opinie adevărată justificată. Această definiţie fundamentală ne permite să înţelegem că există o mare diferenţă între a crede ceva şi a şti ceva. Diferenţa ţine de raţiuni şi de argumente care, numai ele, ne permit să considerăm că o credinţă este adevărată. Faptul că o afirmaţie este considerată adevărată de mine sau de un mare număr de persoane, poate chiar de întreaga societate, nu o face să fie adevărată sau justificată – şi nici faptul că eu vreau s-o cred, că am crezut-o întotdeauna, că am nevoie s-o cred sau că este în interesul meu s-o cred.

Dificultatea constă, fireşte, în a preciza ce anume constituie o bună justificare. Nu există un răspuns simplu la această problemă şi, în anumite cazuri, nu există nici măcar un răspuns universal acceptat. Mai mult chiar, în funcţie de sferele cognitive avute în vedere, criteriile pot să varieze. Ca să nu dăm decât un exemplu, vom spune că gândirea raţională ce se apleacă asupra moralităţii constituie un demers important, chiar crucial, dar ea pune în aplicare concepte şi criterii de validare a unor afirmaţii diferite de cele care se utilizează în fizică – şi aceasta chiar dacă gânditorul critic utilizează în ambele cazuri logica, limbajul şi, deci, criterii de raţionalitate comune.

Paginile care urmează ne vor ajuta să înţelegem mai bine cum se făuresc credinţele adevărate şi justificate în cadrul experienţei personale, al ştiinţei şi al mijloacelor de comunicare în masă.

J Capitolul 3 " ’s

L EXPERIENŢA PERSONALĂ J

Adevăratul gânditor critic admite ceea ce puţini oameni sunt dispuşi să recunoască:

şi anume, că nu ar trebui să avem încredere în mod automat în percepţiile şi în memoria noastră.

James E. Alcock

INTRODUCERE

„Am văzut cu ochii mei!”

Facem adesea apel în felul acesta la experienţa noastră personală pentru a justifica o credinţă: acest lucru există (sau s-a produs) aşa cum spun eu şi dovada este că l-am văzut cu ochii mei. Într-un mod mai general, vom susţine că lucrul acesta este exact aşa cum spunem pentru că l-am experimentat cu propriile simţuri (l-am văzut, auzit, mirosit, atins, gustat).

Fără îndoială, experienţa personală (şi amintirea acesteia) este o sursă a cunoaşterii noastre empirice şi imediate şi nu există niciun fel de dubiu cu privire la faptul că ea intră în joc în elaborarea cunoaşterii ştiinţifice. De altfel, este rezonabil să ne gândim că faptul că ne putem orienta corect în lume cu ajutorul simţurilor noastre făcând distincţie între real şi iluzoriu, între adevărat şi fals, ne conferă un enorm avantaj evolutiv. De aceea, nu este de mirare că organele noastre de percepţie sunt nişte maşinării atât de extraordinare, suficient de fiabile pentru a ne permite să acţionăm în mod eficace în lume.

Adesea nu este a priori absurd să invocăm experienţa noastră personală pentru a justifica anumite credinţe sau convingeri. „S-a îngrăşat. Ştiu asta, pentru că l-am văzut.” „Satul este la 50 km de oraş. O ştiu, căci vin de acolo.” „Au instalat o uzină de pastă de hârtie. Dacă ai şti cum miroase!” „Noile bastoane Bing! lovesc mai rău decât cele vechi. Ştiu pentru că le-am încercat şi pe unele, şi pe celelalte.”

Cu toate acestea, recurgerea la experienţa personală nu este lipsită de pericole. Cunoştinţele pe care le extragem de aici sunt limitate, mai ales dacă le comparăm cu forme de cunoaştere mai sistematice, în special cu cunoaşterea ştiinţifică. Experienţa personală este departe de a conferi întotdeauna convingerilor noastre gradul de certitudine pe care am dori să îl întemeiem pe ele. Fiecare dintre noi ştie de altfel foarte bine că simţurile ne pot înşela, amintirile pot să nu corespundă exact la ceea ce s-a întâmplat, judecata noastră se poate dovedi eronată. Aşadar, este important să cunoaştem şi să înţelegem limitele recursului la experienţa personală pentru a justifica o convingere.

Putem să ne gândim, de asemenea, şi la proliferarea multor credinţe iraţionale care îşi găsesc în necunoaşterea acestor limite solul cel mai propice. Vom examina aici câteva dintre ele, prezentate în trei categorii: a percepe, a-şi aminti, a judeca. Să reţinem totuşi că aceste distincţii sunt mai degrabă arbitrare, în măsura în care, aşa cum vom constata, a percepe şi a-şi aminti înseamnă şi a judeca.

3.1 A PERCEPE

Percepţia este o construcţie. Aceasta este una dintre cele mai preţioase învăţăminte pe care le-au extras gânditorii critici din psihologie.

De foarte multă vreme psihologii au pus în evidenţă caracterul construit al percepţiilor noastre, permiţându-ne astfel să sesizăm mai bine modul şi măsura în care cunoştinţele, aşteptările şi dorinţele noastre sunt puse în joc în percepţiile noastre. De aceea, este mai bine să înţelegem aceste percepţii ca modele ale lumii exterioare, puternic abstractizate şi construite, mai degrabă decât ca pe nişte copii întotdeauna fiabile ale acesteia.

Pentru a arăta acest lucru, să ne oprim puţin asupra percepţiei vizuale1.

Lată un prim exemplu, preluat de la Terence Hines. El se referă la percepţia unui măr roşu2.

În condiţii normale, lungimile de undă care corespund culorii roşu sunt trimise de la măr la ochi, iar mărul este perceput ca fiind roşu. Dar făcând să varieze aceste condiţii, de exemplu, dacă schimbăm modul de iluminare, se poate modifica compoziţia luminii care este trimisă de la măr la ochi. Şi ceea ce se întâmplă în acest moment este uimitor: continuăm să percepem mărul ca roşu pentru simplul motiv că ştim că este (de regulă) de această culoare, iar această cunoaştere colorează – trebuie s-o spunem! — ceea ce percepem.

Hines raportează o altă experienţă care confirmă rolul cunoaşterii în perceperea culorii. Punem un măr într-o cutie. Facem o gaură în cutie, prin care să putem observa mărul, dar fără a şti că este un măr, pentru că nu se vede decât o mostră de culoare. Dacă schimbăm lumina din cutie, culoarea mostrei este percepută ca fiind şi ea schimbată. Ignorarea faptului că este vorba de un măr ne permite să percepem corect culorile noi. Într-adevăr, privat de aceste cunoştinţe, creierul nostru nu poate introduce în percepţia noastră ceea ce ştim despre culoarea normală a mărului.

În acelaşi mod, faptul că percepem ca fiind constantă dimensiunea obiectelor care se apropie sau se îndepărtează este rezultatul unei construcţii elaborate. Creierul nostru raţionează că aceste obiecte rămân de dimensiune constantă, chiar dacă imaginile primite de retină nu rămân astfel. Aşadar, Bruno Dubuc conchide:

Numim constanţă perceptuală această tendinţă pe care o avem de a vedea obiectele familiare ca având o formă, o dimensiune şi o culoare constante, independent de schimbările de perspectivă, de distanţă sau de lumină pe care le suferă aceste obiecte. Percepţia noastră despre obiect se apropie atunci mai mult de imaginea generală memorată a acestui obiect, decât de stimulul real care loveşte retina noastră. Constanţa perceptuală este deci ceea ce ne permite să recunoaştem, de pildă, o farfurie de legume, indiferent că este văzută de sus, pe o masă, în faţa noastră într-un restaurant întunecos sau în plină lumină, din profil, pe un uriaş panou publicitar situat la mai multe zeci de metri de noi.3

Numeroase iluzii, adesea spectaculoase, sunt explicate prin acest fenomen – ceea ce nu le-a scăpat, fireşte, iluzio- niştilor.

A vedea cu coada ochiului o uşă portocalie

Cercetarea a scos în evidenţă în mod foarte convingător că, în perceperea caracterului constant nu numai al culorilor şi al dimensiunilor, ci şi al poziţiilor şi formelor, cunoaşterea joacă un rol crucial. „Creierul ia în considerare ceea ce se cunoaşte despre obiect şi construieşte o percepţie fondată atât pe imputul senzorial, cât şi pe cunoaştere”, scrie Terence Hines, care dă următorul exemplu referitor la constanţa culorilor.

„în timp ce stau aici şi scriu, în stânga mea este o uşă portocalie deschisă. Nu văd această uşă decât cu coada ochiului şi o percep în mod distinct ca fiind colorată, deşi lumina reflectată de uşă spre retina mea ajunge într-o por- ţiune a retinei unde nu există receptori de culoare. Dar cum eu ştiu care este culoarea acestei uşi, care îmi este foarte familiară, creierul meu construieşte o percepţie a culorii. […] acest fenomen arată importanţa deosebită a cunoştinţelor chiar şi în cazul celor mai simple percepţii.”

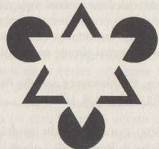
Sursa: T. Hines, Pseudoscience and the Paranormal: A Criticai Examination ofthe Evidence, p. 170.

Iluziile optice, cunoscute de multă vreme şi studiate sistematic de pictorii Renaşterii, oferă alte exemple amuzante şi edificatoare ale caracterului construit al percepţiei.

Astăzi se ştie bine, mai ales datorită psihologiei formei, că avem tendinţa să facem ordine în percepţiile noastre şi să le organizăm, de exemplu, după fond şi formă. Atunci când conţinutul şi forma sunt instabile, percepem alternativ două lucruri în aceeaşi imagine – conţinutul devenind formă şi forma conţinut – atunci când trecem de la una la alta.

Imaginea care urmează – foarte cunoscută, de altfel – poate fi percepută alternativ ca o tânără fată sau ca o babă.

Tot datorită caracterului construit al percepţiilor noastre vom putea înţelege cum apare triunghiul din imaginea următoare (creierul nostru este cel care îl construieşte)4:



Ştiind toate acestea, vom admite că percepţiile noastre, deşi în general fiabile, pot şi să ne inducă în eroare. Exemplele sunt nenumărate, lată câteva dintre acestea.

Un disc care produce culori subiective

Fenomenul culorilor subiective este cunoscut din secolul al XIX-lea. Fechner l-a studiat începând din 1838. Din câte ştiu, el nu este încă elucidat pe de-a-ntregul, dar putem face uşor această experienţă. Fotocopiaţi discul de mai jos, lipiţi-l pe un carton şi faceţi o mică gaură în mijloc. Rotiţi-l apoi suficient de repede. Veţi percepe imediat mai multe culori, de nuanţe pastel, dar foarte clare.

3.1.1 Pareidolia: chipul de pe Marte

Gregg şi Diana Duyser, o familie din Florida, au vândut pe E-Bay la sfârşitul anului 2004 un sandviş cu brânză la grătar vechi de zece ani. Suma tranzacţiei? 28.000 de dolari americani5. Dar după părerea celor doi – şi, fireşte, a cumpărătorilor – nu era vorba de o brânză la grătar oarecare: pe ea se afla imaginea unui chip care se presupune a fi… cel al Fecioarei Maria.

Întâmplarea ne face să zâmbim (sau să plângem!). Cu toate acestea, ea ne aminteşte de puterea acestei capacităţi umane de a recunoaşte imagini în forme aleatorii şi stimuli imprecişi. Ea a fost numită pareidolia. Nu este nevoie să mergem prea departe ca s-o întâlnim: cu toţii ne-am amuzat la un moment dat, pe când eram copii, să recunoaştem anumite imagini în formele norilor.

Şi iată un alt exemplu celebru. În 1977, o fotografie executată în anul anterior de sonda Viking, care orbitase în jurul planetei Marte, a atras atenţia unui inginer, Vincent Dipietro. El a remarcat acolo forma unui chip. Naşa explică acest fenomen ca fiind datorat eroziunii naturale şi efectelor de lumină şi umbră. Dar Dipietro nu se lasă convins. Alţii consideră chiar declaraţia naşa drept o dovadă că se încearcă să se ascundă publicului o descoperire importantă (recunoaşteţi acest paralogism?).

Curând, alţi oameni emit ipoteze care de care mai îndrăzneţe: oamenii văd în chipul de pe Marte dovada unei vieţi inteligente care s-a dezvoltat acolo, lată că o îngrămădire de roci situate în apropiere de vestitul chip devin mai apoi în ochii lor piramide, bulevarde, vestigiile unui oraş, aşadar. În jurul chipului de pe Marte se dezvoltă astfel o veritabilă mică industrie a publicaţiilor, conferinţelor şi „studiilor”. Se face uneori apel chiar şi la Biblie.

Să spunem cu toată sobrietatea că, dacă suntem la curent cu caracterul construit al percepţiilor noastre, vom fi mai puţin grăbiţi să vedem în „chipul de pe Marte” indiciul unei civilizaţii marţiene. Să tragem o concluzie. În orice masă de date haotice, este foarte uşor să observăm fenomene care ni se par remarcabile dintr-un motiv sau altul, fără ca ele să fie neapărat aşa: aceasta ne furnizează o explicaţie foarte plauzibilă a misteriosului chip de pe Marte, precum şi un preţios instrument de gândire critică.

3.1.2 Razele N ale doctorului Blondlot

— Nu pot să cred! a exclamat Alice.

— Chiar nu poţi? a întrebat Regina pe un ton compătimitor.

Mai încearcă o dată. Respiră adânc şi închide ochii.

Lewis Carroll

Dar oamenii de ştiinţă n-ar putea să cadă în asemenea capcane, îmi veţi spune. Într-adevăr, ştiinţa oferă – aşa cum vom vedea – garanţii importante şi necesare împotriva iluziilor perceptive. Cu toate acestea, atunci când oamenii de ştiinţă abuzează de validarea afirmaţiilor prin percepţii subiective, pot şi ei să devină victime. Să luăm cazul doctorului Blondlot.

Sfârşitul secolului XIX şi începutul secolului XX au marcat o perioadă extrem de fecundă în istoria fizicii. Fizicieni eminenţi ai vremii – Henri Becquerel (1852-1908) sau Wilhelm Conrad Rontgen (1845-1923) – au descoperit şi au studiat numeroase tipuri de radiaţii: razele X şi razele catodice, binecunoscute astăzi, sunt numai câteva exemple.

Rene Prosper Blondlot, un fizician de mare reputaţie, profesor la Universitatea din Nancy, anunţă şi el, în 1903, că a descoperit razele N, botezate astfel în onoarea oraşului şi a universităţii sale. Cu toate acestea, dacă nu aţi auzit niciodată de doctorul Blondlot şi de razele sale, nu trebuie să vă simţiţi jenaţi: razele N nu au existat niciodată!

Acest episod din istoria ştiinţei este foarte bogat în învăţăminte pentru subiectul pe care îl discutăm noi, deoarece arată în ce măsură experienţa personală poate fi o sursă puţin fiabilă de justificări pentru convingerile noastre.

Lată despre ce e vorba, în linii mari6.

Blondlot credea că a descoperit razele N, emise de anumite metale; le vedea chiar cu ochiul liber. Pusese la punct un dispozitiv destul de simplu, prin care aceste raze erau trimise pe obiecte acoperite cu o vopsea de aluminiu, care le făcea mai luminoase. Dar dificultatea altor fizicieni de a reproduce şi de a observa aceste efecte a dat naştere curând la un val de scepticism. Şi aici intră în joc un tânăr american pe nume Robert Wood, care s-a dus la laboratorul lui Blondlot, căci acesta îl invitase să participe la experienţele sale. Să încercăm să ne imaginăm scena.

Un dispozitiv permitea emisiunea presupuselor raze N. Acestea erau reflectate de vopsea, a cărei luminozitate era mărită de aceste raze. Blondlot constata cu ochiul liber creşterea şi descreşterea acestei luminozităţi şi, pornind de la această observaţie, trăgea concluzia referitoare la prezenţa sau absenţa razelor N.

Experienţa includea şi folosirea unei folii de plumb care putea fi inserată manual în dispozitiv. Blondlot credea că folia avea darul de a bloca razele N.

Blondlot îi încredinţează lui Wood sarcina de a introduce şi de a scoate această folie de plumb. Probabil că aţi ghicit deja ce s-a întâmplat. Atunci când Wood îi spunea că folia de plumb era prezentă, Blondlot nu observa prezenţa razelor N – chiar şi atunci când Wood nu-i spunea adevărul! Căci acesta declara că inserează folia de plumb, deşi n-o făcea, şi invers. Dar Blondlot observa razele sau spunea că nu le vede în funcţie de convingerea lui că sunt sau nu vizibile.

Scrisoarea pe care a publicat-o apoi Robert Wood în revista Nature – încă de pe atunci una dintre cele mai prestigioase publicaţii ştiinţifice din lume – la 29 septembrie 1904, rămâne unul dintre textele clasice ale gândirii critice. Wood relatează experienţa pe care am descris-o mai sus, precum şi alte experienţe pe care le efectuase în laboratorul lui Blondlot: toate duc la aceeaşi concluzie, şi anume că acesta fusese victima unei „distorsiuni perceptive”.

De ce este util să învăţăm puţină magie lluminaţi-i pe cei păcăliţi şi nu vor mai exista şarlatani.

Robert-Houdin (magician)

Eroarea cel mai simplu de îndreptat, dar şi cea mai răspândită dintre toate erorile comise de oamenii de ştiinţă atunci când au testat persoanele care afirmau că au puteri paranormale este tocmai excesiva lor încredere în propriile percepţii senzoriale. Cu alte cuvinte, nu au ţinut cont de faptul că, de fiecare dată, judecata lor putea fi influenţată de aşteptările lor, de dorinţele, de cunoştinţele şi de credinţele lor. Să adăugăm la aceasta faptul că natura, care poate prezenta o complexitate infinită, nu îi înşală în mod conştient şi intenţionat pe cei care o studiază, în timp ce oamenii pot foarte bine să trişeze şi aceasta este una din explicaţiile plauzibile ale uşurinţei, adesea deconcertante, cu care unii oamenii de ştiinţă, chiar eminenţi, s-au lăsat păcăliţi de şarlatani. Studierea magiei devine astfel, într-o oarecare măsură, o obligaţie şi un gest de autoapărare intelectuală. Iar dacă sunteţi un cercetător care examinează persoanele cu pretinse puteri paranormale, este o precauţie metodologică absolut indispensabilă să cereţi ajutorul unui magician.

Câteva exemple vă vor arăta cât se poate de clar că uneori ne înşelăm dacă ne bazăm numai pe observaţiile noastre pentru a trage anumite concluzii.

Persoana cu pretinse puteri paranormale împarte tuturor participanţilor câte o foaie de hârtie şi îl invită pe fiecare să scrie pe ea un lucru numai de el ştiut. Hârtiile sunt apoi adunate de unul din participanţi, care le împătureşte cu grijă, în aşa fel încât să nu se vadă ce este scris pe ele. Apoi persoana se aşază în faţa spectatorilor. Fără a despături şi chiar fără a privi hârtiile, duce la frunte primul bilet pe care pretinde că îl poate citi prin simpla putere a gândului. Se concentrează.

După ceva timp şi în urma unui efort vizibil, el anunţă:

— Printre noi se află cineva care, în copilărie, a avut un câine cu numele de Popy.

Apoi persoana cu pretinse puteri paranormale întreabă dacă este adevărat. Una dintre persoane ridică mâna mirată; într-adevăr, scrisese asta pe hârtie. Omul despătureşte hârtia care confirmă afirmaţia lui, o pune pe masă şi ia alt bilet, la rândul lui foarte bine împăturit. Şi acelaşi scenariu se repetă, iar persoana cu pretinse puteri paranormale citeşte în mod similar toate biletele.

Această scenă, dacă este bine executată, poate să pară foarte convingătoare. Dar aici există un mic truc, care se bazează pe unul dintre principiile cele mai eficace şi mai preţioase ale „cititorilor de gânduri”. Acesta se numeşte „unul în avans”. Cititorul de gânduri ştie într-adevăr dinainte conţinutul unuia dintre bilete – poate că l-a citit pe neobservate, poate că are un complice sau un asistent în sală, nu contează cum. Să spunem că are un complice. Mai trebuie ca acest bilet să fie uşor de recunoscut. De aici înainte, totul devine foarte simplu. Când ia un bilet, ghicitorul are grijă să nu îl ia pe cel al complicelui său. Ghicitorul duce deci un bilet la frunte şi apoi declară că citeşte pe el ceea ce i-a scris complicele pe un alt bilet – în exemplul nostru, această afirmaţie era: „Pe când eram copil aveam un câine pe nume Popy”. Iar în timp ce complicele/asistentul lui vorbeşte şi face pe miratul în sală, iar toată atenţia publicului se îndreaptă spre el, ghicitorul pune biletul pe masă şi citeşte ce scrie de fapt pe el – să spunem: „Am acţiuni la o fabrică de bastoane”. Apoi ia alt bilet nedespăturit, îl duce la frunte şi se face că citeşte: „Cineva dintre noi are acţiuni la o uzină de ceva… ceva, încă nu-mi este foarte clar ce anume. A, da! Am înţeles: de bastoane”. Şi aşa mai departe, până la ultimul bilet, care va fi cel al complicelui său. Iar dacă cineva va cere să vadă biletele după experienţă, acestea vor confirma faptul că ghicitorul le-a descifrat foarte bine pe fiecare în parte. În fine, dacă vă pregătiţi să jucaţi această scenetă, e bine să vă înşelaţi o dată sau de două ori, căci aceasta vă va aduce un plus de credibilitate.

Pentru următorul nostru exemplu, vom merge în Franţa. Suntem în ziua de vineri, 27 ianuarie 1989, iar cotidianul Nice-Matin ne anunţă: „Incredibil: un ghicitor misterios prezice numerele câştigătoare la loto. Într-o scrisoare expediată marţi şi deschisă la Nice-Matin de un uşier, necunoscutul anunţă rezultatele tragerii de a doua zi”. Ne putem imagina uşor emoţia provocată de această ştire extraordinară. Asaltat de întrebări, cotidianul explică ce se întâmplase. În ziua precedentă, un ziarist primise un plic cu menţiunea: „Experienţă de vizionar: a nu se deschide decât în prezenţa unui uşier”. Convocat, acesta constatase că ştampila poştei purta clar menţiunea: „16:30, 24-01-1989”. Aşadar, au deschis plicul; scrisoarea menţiona că este vorba de o experienţă destinată să dovedească harul de clarvăzător al expeditorului, har pe care nu dorea în niciun caz să-l folosească pentru scopuri pecuniare meschine. Urmau apoi numerele câştigătoare de la loto: într-adevăr, erau cele care fuseseră extrase în ziua următoare.

Dar, în ciuda interesului crescând al publicului pentru această afacere, misteriosul ghicitor nu şi-a dezvăluit identitatea. Asta până în ziua în care Henri Broch, profesor la universitatea din Nisa, s-a prezentat şi a declarat că el era autorul acestei farse răutăcioase – dar şi pedagogice – destinată să demonstreze cât de uşor putem sucomba în faţa sirenelor iraţionalului.

Lată cum procedase.

Pe un plic pe care nu-l închideţi, lipiţi o etichetă adezivă care se îndepărtează fără a lăsa urme; pe această eti chetă vă scrieţi numele şi adresa. Apoi vă expediaţi chiar dumneavoastră înşivă acest plic.

Astăzi suntem în 25 şi iată că sunteţi în posesia unui plic timbrat cu o ştampilă oficială care confirmă că a fost expediată în ziua precedentă. Aşteptaţi până aflaţi care este rezultatul tragerii la loto din aceeaşi seară, apoi redactaţi o scrisoare despre harul divin pe care îl aveţi, despre scrupulele dumneavoastră, adăugând şi „prezicerea” foarte uşor de realizat. Îndepărtaţi apoi eticheta adezivă şi scrieţi adresa ziarului dumneavoastră preferat, adăugând pe plic menţiunea următoare: „Experienţă de clarviziune, a nu se deschide decât în prezenţa unui uşier”. Puneţi scrisoarea în plic, îl sigilaţi şi îl depuneţi personal în cutia de scrisori a ziarului.

Prin aceasta, Broch a dorit să scoată în evidenţă ceea ce el numeşte, în mod amuzant, „efectul preşului”, care se produce întotdeauna atunci când folosim un anumit cuvânt, din obişnuinţă sau din cu totul alte motive, pentru a desemna altceva. „Ştergeţi-vă pe picioare” ne invită textul de pe preşul din faţa uşii. Dar nimeni nu se şterge pe picioare, ci îşi şterge numai încălţămintea! Uşierul nostru a fost victima unui dublu efect al preşului: putea constata cu uşurinţă data la care plicul (şi nu scrisoarea: primul efect al preşului) fusese ştampilată (şi nu expediată: al doilea efect al preşului).

Pentru ultimul nostru exemplu, vom face puţină telepatie. Anunţaţi publicul că veţi comunica prin telepatie cu prietenul dumneavoastră Pierre, care locuieşte la o distanţă de câţiva kilometri de aici. Pentru a dovedi acest lucru, propuneţi să-i transmiteţi numele unei cărţi de joc. Pachetul este furnizat de public, cartea este aleasă de o persoană mai presus de orice bănuială şi oamenii sunt invitaţi să controleze în toate felurile selectarea cărţii. Să zicem că aţi extras un trei de treflă. Vă concentraţi şi „emiteţi semnalele telepatice”; urmează momentul în care îi telefonaţi receptorului. Un membru din public este însărcinat să facă acest lucru. Îi spuneţi să ceară să vorbească cu Pierre Auger. Acesta răspunde imediat: „Trei de treflă!” Fantastic? Nu, câtuşi de puţin.

Interlocutorul dumneavoastră nu a fost identificat până acum decât prin prenumele său; nu veţi dezvălui numele lui de familie decât după extragerea cărţii de joc. Acesta este codul dumneavoastră. Împreună cu partenerul dumneavoastră, aţi învăţat pe dinafară 52 de nume de familie, care corespund celor 52 de cărţi de joc. Pierre Auger? Trei de treflă. Pierre Lafleur? Trei de cupă. Şi aşa mai departe.

Lată o variantă uimitoare a acestui truc, în care presupusul telepat telefonează el însuşi receptorului său. Lată ce văd spectatorii. Telepatul ridică receptorul şi formează numărul. Apoi spune:

— Pierre? Un moment.

Apoi dă receptorul unui membru din public, căruia persoana de la celălalt capăt al firului îi spune ce carte a fost extrasă.

Aveţi idee cum a fost posibil acest lucru? lată cum.

Imediat ce persoana cu puteri telepatice a terminat de format numărul, telefonul sună la Pierre, care ridică receptorul imediat (căci este prevenit în legătură cu „experienţa” în curs de desfăşurare şi aşteaptă acest telefon). Imediat ce ridică receptorul începe să recite numerele cărţilor în ordinea obişnuită, făcând o mică pauză între ele: unu, doi, trei etc. Până la rigă. Când este pronunţat numărul cărţii bune, persoana care apelează spune:

— Pierre?

Atunci Pierre începe să recite simbolurile cărţilor, făcând tot aşa, o mică pauză după fiecare: cupă, caro, treflă, pică. Când pronunţă culoarea corectă, persoana care apelează va spune:

— Un moment.

Foarte mulţi oameni vor fi convinşi că au văzut cu ochii lor cum o persoană îşi exercită puterile telepatice.

Magicienii au jucat un rol foarte important în examinarea afirmaţiilor persoanelor cu aşa-zise puteri paranormale, ale pseudo-cercetătorilor şi ale altora asemenea lor. Aşa a fost cazul lui Robert-Ftoudin, apoi al lui Houdini însuşi. Astăzi, această bogată tradiţie este continuată de James Randi şi Penn & Teller, printre alţii. Primii trei au publicat numeroase lucrări cuprinzând cercetările lor. În ce-i priveşte pe ultimii, puteţi urmări amuzantul şi instructivul lor serial de TV, Bullshit, disponibil şi pe DVD.

Uimitoarea artă a cold reading-uhii

Arta lecturii la rece sau cold reading este un ansamblu de tehnici care par să confere celui sau celei care le utilizează în mod eficace capacităţi uimitoare, ba chiar de-a dreptul spectaculoase, de exemplu: cunoaşterea intimă a unor persoane pe care nu le-au întâlnit niciodată; ghicirea unora dintre gândurile lor cele mai intime; prezicerea proiectelor şi intenţiilor lor cu o remarcabilă acurateţe; descrierea foarte exactă a personalităţii lor; comunicarea cu persoane decedate care erau apropiate acelor persoane pentru care se face lectura la rece; etc.

Îi puteţi întâlni pe aceşti artişti remarcabili în sălile de spectacol, unde lucrează sub numele de magicieni sau ilu- zionişti. Fără a-şi dezvălui trucurile, fireşte, ei recunosc cu uşurinţă că nu fac decât să dea un spectacol şi recurg la diverse tehnici pentru a crea iluzia că realizează într-adevăr uimitoarele isprăvi care li se atribuie.

Veţi găsi şi persoane care produc aceleaşi efecte, dar vă asigură că nu folosesc niciun fel de trucuri. De exemplu, acestea vă vor spune – invocând un har misterios care rămâne de neînţeles chiar şi pentru ei – că pot vorbi cu morţii sau pot să vă cunoască gândurile cele mai intime. Aceştia sunt prezenţi acolo unde îşi desfăşoară activitatea ghicitorii în palmă şi în cărţi, astrologii şi alţii asemenea lor: cu alte cuvinte, toţi cei care fac comerţ cu credulitatea – şi adesea nefericirea – omenească. Dar posedă ei cu adevărat această putere misterioasă? Reţineţi că aici ni se cere să demonstrăm o afirmaţie existenţială negativă (X nu există) şi acest lucru este foarte dificil, ba chiar, strict logic vorbind, imposibil.

Cu toate acestea, se poate arăta că aceleaşi efecte pot fi produse fără a se invoca „puteri” speciale. Mai mult chiar, aceste persoane pot fi testate, dacă le punem în condiţii în care nu mai pot recurge la mijloacele obişnuite pe care le cunoaştem şi noi pentru a-şi produce efectele. Dar dacă totuşi le produc, aceasta ar fi o indicaţie că nu au recurs la acele mijloace… ceea ce nu dovedeşte însă că au puteri supranaturale, ci că noi trebuie să cercetăm mai profund.

Exact! Toate persoanele care afirmă că realizează acele efecte pe care magicienii le produc prin cold reading şi care pretind, de exemplu, că pot comunica cu morţii, nu au decât să dovedească acest lucru şi vor deveni instantaneu milionari! Ce mai aşteptaţi? într-adevăr, magicianul Randi, prin intermediul fundaţiei James Randi, oferă de mai mulţi ani suma de un milion de dolari (americani, fireşte!) oricui va putea să dovedească, în condiţii de observare adecvate, că posedă o putere paranormală, ocultă sau supranaturală sau de orice alt fel – inclusiv aceea de a comunica cu morţii şi alte efecte similare produse de regulă de tehnicile lecturii la rece. Aceste teste sunt elaborate cu participarea candidaţilor şi aprobate de aceştia. Pe site-ul său, Randi explică:

„În cea mai mare parte a cazurilor, candidaţilor li se cere să efectueze o probă preliminară simplă, în care să realizeze ceea se afirmă: în caz de succes, va urma şi testul propriu- zis. Aceste probe preliminare sunt efectuate, de regulă, de colaboratori ai Fundaţiei, la domiciliul candidaţilor. […] Până în momentul de faţă, nimeni nu a reuşit să treacă de etapa probei preliminare”.

[Adresa de internet a lui James Randi este următoarea: http://www.randi.org/. Rezultate ale unui echivalent francofon al activităţii lui Randi pot fi consultate la adresa următoare: http://www.zetetique.ldh.org.J

Să revenim la lectura la rece.

Principiul acesteia este următorul: lectorul enunţă mai întâi propoziţii vagi, ba chiar contradictorii. Porneşte astfel „la pescuit”, şi pentru aceasta recurge la rezervele sale importante de fapte (cunoaşte, de pildă prenumele masculine şi feminine cele mai răspândite pentru un anumit an, listele de obiecte care se găsesc în mod obişnuit în toate casele etc.), la temele preferate ale persoanelor care îl consultă (bani, dragoste, sănătate, moarte etc.) şi la ceea ce îi indică înfăţişarea subiectului, manierele acestuia, limbajul etc. După aceea, datorită unei percepţii savante a reacţiilor subiectului, îşi nuanţează afirmaţiile. În final, clientul, care nu-şi aminteşte oricum decât de prezicerile care se realizează şi uită eşecurile, va fi furnizat chiar el răspunsurile bune prin care şarlatanul îşi va fi „demonstrat” harul. Să notăm că se poate întâmpla ca „lectorul” să fi obţinut dinainte informaţiile pe care pretinde că le descifrează atunci, fie circulând printre subiecţi înainte de şedinţă, fie având un asistent care trage cu urechea la conversaţiile lor sau prin diverse alte mijloace. Iar în acest caz vom vorbi despre o lectură la cald.

Randi, analizând lectura la rece făcută de o persoană care susţinea că poate comunica cu morţii, ne propune următoarele exemple – parafrazăm aici explicaţiile celebrului magician.

Lectorul lansează:

— Am un bărbat mai în vârstă.

Notaţi că la început este vorba de o (pseudo) întrebare, de o sugestie sau de aruncarea undiţei care va suscita o reacţie din partea subiectului. Acesta va emite o opinie, va da un nume sau un prenume, va identifica persoane (este tatăl meu, fratele meu etc.). Dar el însuşi va fi cel care furnizează aceste informaţii.

Lectorul:

— Mi se spune că este Bob sau Robert. Asta vă spune ceva?

Şi aici este tot un cârlig de undiţă. Dacă există un Robert, subiectul va confirma informaţia. Dacă nu există, lectorul va continua să pescuiască, dând asigurări subiectului că îl va identifica în cele din urmă.

Lectorul:

— Soţul dumneavoastră a murit după o lungă şedere în spital sau a decedat repede?

Subiectul:

— A murit aproape pe loc.

Lectorul:

— Da. Pentru că îmi spune chiar în acest moment: „Nu am suferit. Am fost cruţat de durere”.

Abil şi eficace, nu-i aşa? Mai ales arunci când ne adresăm unor persoane aflate sub impresia suferinţei provocate de moartea unei persoane dragi.

Sursa: J. Randi, „The Art of Cold Reading”, http://www.randi.org/ library/coldreading/.

Cold Reading aplică, de fapt, efectul Forer (vom vorbi despre el ceva mai departe), precum şi o formă de gândire selectivă care nu reţine decât ceea ce confirmă ipoteza privilegiată pe care subiectul doreşte cu ardoare să o creadă. Această tehnică pare foarte simplă, este uşor de descris, dar este destul de greu de practicat într-un mod convingător. Eficacitatea ei este totuşi atât de mare, încât ne putem gândi că mulţi dintre practicienii ei sunt chiar sincer convinşi că au un astfel de har.

Există lucrări bune pe această temă, dacă doriţi să aflaţi mai multe. De exemplu, The Full Facts Book of Cold Reading a cititorului de gânduri lan Rowland, disponibilă la adresa următoare: http://www.ianrowling.com. Autorul, specialist în aceste tehnici, îşi dezvăluie unele dintre secrete. Dar puteţi vorbi şi direct cu cineva care produce aceste remarcabile efecte. Este suficient să sunaţi la unul din numeroasele servicii telefonice de „ghicire a viitorului”: demonstraţia ar putea să vă coste însă cam 120 de dolari pe oră (cartea lui Rowland este mult mai ieftină…)

3.2 MEMORIA

Memoria este duşmanul aproape ireconciliabil al judecăţii Bernard Fontenelle

Cel mai greu pentru oamenii politici este să aibă memoria necesară pentru a ţine minte ce nu trebuie să spună.

COLUCHE

Rezultatele noastră arată că schimbarea convingerilor sau a amintirilor poate avea consecinţe semnificative pentru comportamentele sau gândirea viitoare. Când vă schimbaţi amintirile, aceasta vă schimbă pe dumneavoastră.

E.F. Loftus

Memoria trecutului nu este făcută pentru a ne aminti de trecut, este făcută pentru a preveni viitorul.

Memoria este un instrument de predicţie.

Alain Berthoz

Memoria a fost studiată foarte mult, cerându-li-se subiecţilor, de exemplu, să memorizeze liste de cuvinte. Dar în vremurile mai recente – în ultimele decenii ale secolului XX – sub influenţa psihologiei cognitive, au fost elaborate metode noi de abordare a acestui subiect. Datorită acestora, s-au făcut descoperiri importante în legătură cu memoria şi cu funcţionarea ei. Aceste lucrări, după cum vom vedea, au consecinţe practice cruciale. Cine doreşte să-şi asigure independenţa intelectuală nu-şi poate permite luxul de a le ignora. S-o spunem de la bun început: ele pun în evidenţă, o dată în plus, caracterul construit al amintirilor noastre şi influenţa pe care o pot avea asupra lor aşteptările, dorinţele, convingerile şi cunoştinţele noastre anterioare.

Elizabeth Loftus a fost pionieră în acest domeniu, iar rezultatele cercetărilor ei sunt remarcabile. Să le luăm ca punct de pornire7.

Loftus s-a interesant la început de depoziţiile martorilor – de exemplu, de cele ale martorilor unei crime sau ai unui accident. Ea a arătat unor subiecţi câteva filme de accidente rutiere, după care le-a pus diferite întrebări cu privire la ceea ce au văzut. Formularea întrebărilor influenţa în mod ciudat răspunsurile pe care le dădeau subiecţii experimentului.

De exemplu, la întrebarea „Cu ce viteză mergeau maşinile în momentul în care s-au zdrobit (smashed)?.” oamenii dădeau, de regulă, o viteză mai mare decât atunci când întrebarea era formulată într-un mod mai neutru, de exemplu: „Cu ce viteză circulau maşinile în momentul în care s-au lovit (Ai/’t)? Mai mult: ca urmare a primei întrebări, mulţi dintre oameni afirmau cu siguranţă că au văzut cioburi, deşi acestea nu existaseră!

Alte lucrări urmau să arate că memoria poate fi semnificativ influenţată – şi într-un mod previzibil –, prin diverse tehnici prin care subiecţilor li se transmit informaţii, fără ca aceştia să-şi dea seama. Efectele expunerii la informaţii false au fost confirmate ulterior de multe alte studii şi cercetări, care pun în evidenţă ceea ce numim astăzi efectul de mezinformare\*. Fără a intra în prea multe detalii, să luăm un alt exemplu din articolul cercetătoarei Elizabeth Loftus.

Subiecţii privesc un accident de maşină. Jumătate dintre ei primesc ulterior o informaţie falsă despre eveniment: semnul rutier Stop pe care l-au văzut era un semn Cedează trecerea, adică un semn care le cerea să acorde prioritate. Ceilalţi subiecţi nu primesc această informaţie falsă. Apoi, când subiecţii sunt rugaţi să-şi amintească ce au văzut, cei din primul grup vor susţine cu convingere că au văzut un semn Cedează trecerea, în timp ce în cel de-al doilea grup răspunsul va fi mai aproape de realitate. Studiile arată că aceste rezultate se transferă din laborator în viaţa reală: ele tind chiar să demonstreze că efectul mezinformării poate fi accentuat în afara laboratorului.

În momentul în care suntem conştienţi de aceste rezultate, se ridică o întrebare destul de înfricoşătoare: se pot oare implanta amintiri false? Da, bineînţeles. De exemplu, cu complicitatea familiei, li s-a putut implanta unor subiecţi amintirea unor evenimente care nu s-au produs niciodată. În unele cazuri, până la 25% din participanţi au crezut că este vorba de o amintire din copilărie – că se pierduseră pentru o bucată de vreme într-un centru comercial. Cea mai mare parte a studiilor, susţine Elizabeth Loftus, dovedeşte că există o minoritate importantă de persoane care dezvoltă amintiri total sau parţial false. Şi iată ceva încă şi mai tulburător: s-a reuşit implantarea a ceea ce cercetătorii numesc false amintiri substanţiale, adică amintiri despre evenimente recente sau deosebit de ieşite din comun, ba chiar excepţionale. Astfel, cu ajutorul unei false publicităţi pentru Disney World, a fost implantată amintirea falsă, dar foarte puternică a unei întâlniri cu Bugs Bunny (care nu este un personaj al lui Disney!).

Alt exemplu de amintire implantată: acela de a fi văzut o persoană posedată de diavol!

Implicaţiile practice ale tuturor acestor rezultate sunt pe cât de numeroase, pe atât de importante. Pe plan juridic, de exemplu, principala cauză a condamnării unor nevinovaţi (descoperiţi şi dovediţi mai târziu ca atare prin analiza ADN) este o mărturie eronată. Ceea ce poartă numele de sindromul falselor amintiri provine de la acelaşi mecanism: psihoterapeuţii au putut astfel să-i facă pe pacienţii lor să-şi regăsească amintirea traumelor (mai ales a celor sexuale) suferite în copilărie. Or, aceste amintiri erau, într-un număr important de cazuri, false şi implantate.

De unde, încă o dată, importanţa crucială a distingerii adevărului de fals, a plauzibilului de improbabil, precum şi nevoia de a nu lăsa realizarea acestei sarcini în mod exclusiv şi orbeşte în seama memoriei noastre.

O experienţă de gândire

„Dacă vreţi un exemplu al caracterului construcţiv al memoriei voastre, încercaţi următoarele. Amintiţi-vă un moment de astăzi când stăteaţi aşezat. Amintiţi-vă unde vă aflaţi, cum eraţi îmbrăcat, în ce poziţie vi se aflau picioarele şi braţele. Există foarte multe şanse să vedeţi scena din perspectiva unui spectator, ca şi cum aţi privi ceva la televizor. Dar o astfel de amintire nu poate fi în întregime exactă, deoarece atunci când v-aţi aflat în acea situaţie nu v-aţi observat niciodată din acea perspectivă. Vă amintiţi anumite lucruri şi creierul dumneavoastră construieşte tot restul, perspectiva ca de la televizor şi toate celelalte.”

T. Shick şi L. Vaughn, How lo Think about Weird Things – Criticai Thinking for a New Age, p. 44.

Plăcerile mnemotehnicii şi cum să ai în cap un calendar universal

Mnemotehnica – cuvântul vine din grecescul mneme (memorie), la fel ca şi numele Mnemosinei, fiica lui Uranus, zeiţa Memoriei şi mama Muzelor – desemnează ansamblul de tehnici şi procedee care permit utilizarea optimă a memoriei. Pentru a reţine primele zecimale ale constantei pi (t), de exemplu, s-a recurs la o poezie în care numărul de litere ale fiecărui cuvânt coincide, în aceeaşi ordine, cu una dintre zecimale, lată primele versuri:

Que (3) j (1) ’aime (4) a (1) faire (5) apprendre ce nombre utile aux sages!

Immortel Achimede, artiste ingenieur,

Qui de ton jugement peut priser la valeur? \*

Toate trucurile mnemotehnice se bazează în esenţă pe aceleaşi principii: indexare, trecerea la o sarcină de memorare mai uşoară, apoi descompunere, elaborare.

Lată alte câteva exemple, dintre cele mai întâlnite.

Acronimele

Fiecăreia dintre literele unui cuvânt cunoscut (pe care îl numim acronim) sau primei litere din cuvintele unei fraze facem să-i corespundă primele litere ale cuvintelor dintr-o listă ce trebuie memorată.

Exemple:

homes (case, cămine în limba engleză) este acronimul prin care se memorează numele Marilor Lacuri din America de Nord: Huron, Ontario, Michigan, Erie şi Superior.

Mon Vieux, Tu M’as Jete Sur Une Nouvelle Planete’\*. Primele litere ale cuvintelor din această propoziţie ne permit să memorăm în ordine numele planetelor din sistemul solar: Mercur, Venus, Terra, Marte, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun şi Pluto.

Astfel de capsule mnemotehnice utile pot fi găsite pe următorul site: http:// www.lecerveau.megill.ca/.

Încăperile dintr-o casă

Anticii, oratorii de exemplu, au recurs la acest truc pentru a memora o listă de elemente. Pur şi simplu, ne imaginăm fiecare din elemente într-un loc precis dintr-una sau mai multe încăperi bine cunoscute, pe care le parcurgeţi în imaginaţie după un plan precis şi prestabilit, întotdeauna acelaşi. Acest procedeu a fost atribuit poetului Simonide din Ceos (554-467). Legenda spune că acesta a recitat versuri la un banchet ţinut într-o casă al cărei acoperiş s-a prăbuşit după aceea, omorându-i pe toţi locuitorii casei şi făcând ca trupurile lor să fie de nerecunoscut. Simonide a putut să spună din memorie cine fusese acolo, amintindu-şi locul în care se aflase fiecare persoană.

Calendarul universal

Calculatorii prodigioşi recurg în mod constant la trucuri mnemotehnice, lată un exemplu amuzant în legătură cu ceea ce se poate face.

Se dă lista următoare:

Ianuarie 1

Februarie 4

Martie 4

Aprilie 0

Mai 2

Iunie 5

Iulie 0

August 3

Septembrie 6

Octombrie 1

Noiembrie 4

Decembrie 6

Ne putem imagina diverse procedee care să ne ajute s-o reţinem. Amuzaţi-vă căutând unul şi învăţaţi lista pe dinafară.

Aţi reuşit? Acum aveţi în cap un calendar universal. Dacă vi se dă o dată, veţi putea spune imediat în ce zi cade – indiferent că este vorba de o dată situată în trecut sau în viitor!

Să zicem, ziua de naştere a prietenului meu, Pierre, 6 septembrie 1951. Procedeul este următorul:

1. Luăm ultimele două cifre ale anului şi le împărţim la 4, excluzând restul. Aici obţinem 51: 4 = 12, rest 3, pe care îl ignorăm.

2. Adăugăm rezultatul (12) la cifra de la care am pornit: 12 + 51 = 63.

3. La acest număr îl adăugăm pe cel care corespunde lunii naşterii lui Pierre din tabelul memorat – adică 6, deoarece este vorba de septembrie. Obţinem astfel: 63 + 6 = 69.

4. Adăugăm apoi data naşterii, adică 6 (septembrie): 69 + 6 = 75.

5. Împărţim în sfârşit acest număr la 7 şi obţinem 10, cu rest 5.

Ultimul rezultat (restul 5) ne indică ziua căutată, în conformitate cu următoarea listă:

Duminică 1

Luni 2

Marţi 3

Miercuri 4

Joi 5

Vineri 6

Sâmbătă 0

Aşadar, 6 septembrie 1951 a căzut într-o joi.

Trucul este valabil pentru toate datele din secolul XX, cu condiţia de a ne aminti că trebuie să scădem 1 din valoarea lunilor ianuarie şi februarie atunci când este vorba de ani bisecţi – cei la care ultimele două cifre se împart exact la 4. Reţineţi că anii 1800 şi 1900 nu sunt bisecţi, în timp ce 2000 este un an bisect.

Procedeul utilizează proprietăţile numerelor modulo\*. Cu puţin antrenament, veţi reuşi să daţi răspunsul rapid.

Am redat aici metoda expusă de A. Benjamin şi M.B. Shermer în Mathemagics: How to Look Like a Cenius Without Really Trying, pp. 1 72-1 75.

3.3 JUDECATA

Patru oameni vizitează Australia pentru prima dată. Călătorind cu trenul, zăresc profilul unei oi negre care paşte.

Primul om trage concluzia că oile australiene sunt negre.

Al doilea susţine că tot ceea ce poate spune el este că anumite oi australiene sunt negre Al treilea obiectează că singura concluzie posibilă este că în Australia cel puţin o oaie este neagră! Iar al patrulea, un sceptic, conchide: în Australia există cel puţin o oaie şi cel puţin una din laturile ei este neagră!

Raymond Chevalier (Quebec Sceptique, 1993)

Mica istorioară povestită de Chevalier ne aminteşte cât de greu este să judecăm în conformitate cu datele evidente – mult mai dificil, de fapt, decât pare. În cele ce urmează am dori să prezentăm câteva dovezi, uneori neaşteptate, ale acestei dificultăţi. Fiecare dintre ele constituie o punere în gardă împotriva tendinţei de a ne bizui prea repede şi mult prea exclusiv pe experienţa imediată pentru a ne forma o judecată.

Construim „teorii” sau, dacă preferaţi, „scheme explicative”, pentru a înţelege şi a interpreta lumea care ne înconjoară. Utilitatea lor este enormă: ele ne permit să facem ordine în mediul nostru şi să evoluăm în el într-un mod eficace. Dar uneori se impune ca aceste scheme să fie revizuite.

Ori diverse fenomene ne arată că adesea suntem nepricepuţi, ba chiar recalcitranţi, atunci când este vorba de a face aşa ceva, ceea ce ne conduce uneori chiar la negarea evidenţei. Aceasta se explică parţial prin anumite erori de raţionament pe care le cunoaştem deja şi asupra cărora nu vom reveni aici – de exemplu, dificultatea de a evalua probabilităţile sau concluzia trasă din observarea unui număr prea mic de cazuri sau a unor cazuri nereprezentative. Aceasta se va traduce printr-o tendinţă de a reţine de preferinţă fapte care sunt disponibile imediat şi de a lua în considerare numai o parte dintre ele, în mod special pe cele mai spectaculoase sau mai frapante din diferite motive, în detrimentul datelor mai fiabile şi mai demne de încredere, dar mai îndepărtate şi mai puţin extraordinare. De exemplu, dacă citiţi doar anumite ziare, veţi crede că numărul de crime este în creştere rapidă – când, de fapt, descreşte de mai multe decenii.

Două exemple ale dificultăţii noastre de a evalua probabilităţile

La mulţi ani… amândurora!

Aveţi fără îndoială în jurul vostru 23 de persoane cu care sunteţi destul de apropiat ca să vă invite la ziua lor de naştere. Cum evaluaţi probabilitatea de a trebui să refuzaţi să mergeţi la ziua uneia din aceste 23 de persoane pentru că trebuie să mergeţi tot atunci la ziua de naştere a alteia din cele 23 de persoane, care este născută în aceeaşi zi şi, deci, îşi va serba ziua de naştere în aceeaşi zi? Cea mai mare parte din oameni cred că această posibilitate este foarte mică. Dar să examinăm chestiunea mai îndeaproape.

Prima persoană poate fi născută în orice zi a anului. Aşadar, există 1 şansă din 365 ca cea de-a doua persoană să fie născută în aceeaşi zi, adică 364 de şanse să fie născută în altă zi. Să continuăm cu a treia persoană. Acum există 2 şanse din 365 ca ea să fie născută în aceeaşi zi cu una sau alta din primele două şi 363 de şanse din 365 să fie născută în altă zi. Să urmărim acelaşi raţionament pentru 23 de persoane şi apoi efectuăm înmulţirile: 364/365 x 363/365… 342/365. Rezultatul este de 0,46, adică 46%, care este probabilitatea ca niciuna dintre aniversări să nu coincidă cu alta. Există aşadar mai mult de o şansă din două (54%) ca două aniversări să cadă în aceeaşi zi în cazul unui grup de 23 de persoane. Acest rezultat este neaşteptat pentru logica elementară, care întâmpină dificultăţi atunci când doreşte să evalueze astfel de probabilităţi.

Dacă e să-i dăm crezare fizicianului G. Gamow\*, care se amuza să prezinte această mică problemă în faţa prietenilor lui matematicieni, cei mai mulţi dintre cei care se bazau pe intuiţie se înşelau. Cunoaşterea instrumentelor matematice nu serveşte la mare lucru, dacă nu le şi folosim!

Falsul pozitiv lată un alt exemplu, cu adevărat spectaculos, al dificultăţii pe care o întâmpinăm atunci când trebuie să evaluăm în mod intuitiv probabilităţile. El se numeşte paradoxul falsului pozitiv.

Să presupunem că o maladie mortală gravă afectează 1 persoană din 1000 în cadrul unei populaţii. Din fericire, există teste pentru depistarea acestei maladii. Dar aceste teste sunt oarecum imperfecte: ele detectează maladia, atunci când este prezentă, în 99% din cazuri – aşadar nu recunoaşte un bolnav atins în 1 % din cazuri; pe de altă parte, ele nu detectează maladia atunci când aceasta nu este prezentă, în 98% din cazuri – şi declară deci drept bolnavi 2 indivizi din 100 care nu sunt atinşi: aceştia sunt cei pe care îi numim falşi pozitivi.

Medicul îl anunţă pe un pacient că rezultatul lui la test este pozitiv. Problema este să ştim în ce măsură persoana trebuie să se îngrijoreze. Cei mai mulţi oameni vor gândi că este aproape sigur că pacientul are boala. Cu toate acestea, are numai 1 şansă din 23 să fie cu adevărat bolnav… ceea ce fireşte că nu este o veste excelentă, dar recunoaşteţi că este mai puţin cumplită decât ceea ce ne lasă să înţelegem intuiţia noastră.

Acest paradox ar trebui să fie cunoscut de cei care preconizează depistarea obligatorie a anumitor boli şi aceştia ar trebui să reflecteze mai serios la el.

Pentru cei interesaţi, iată demonstraţia acestei uimitoare concluzii:

Se dă:

A: pacientul are boala

B: pacientul are un rezultat pozitiv la test.

Putem scrie în felul următor:

P (A) = .001

P (B\A) = .99

P (B jnonA) – .02

Ceea ce dorim noi este: P (A | B)

Răspunsul este dat de formula lui Bayes:

P (A) xP (B|A)

P (A | B) = 1!

P (A) x P (BIA) + P (nonA) x P (B| nonA)

Acest refuz al evidenţei poate lua forme încă şi mai uimitoare, având drept consecinţă faptul că ne determină să nu luăm în considerare ceea ce infirmă convingerile noastre cele mai preţioase sau, dimpotrivă, să luăm în considerare doar ceea ce le confirmă.

Vom vedea în continuare câteva exemple.

3.3.1 Disonanţa cognitivă

„Da, am făcut asta”, spune memoria mea. „E cu neputinţă s-o fi făcut” – spune mândria mea şi rămâne neînduplecată.

În cele din urmă – memoria e cea care cedează.

F. NlETZSCHE

Conceptul de disonanţă cognitivă a fost propus de Leon Festinger\* în 1957. Această teorie este fără îndoială prezentarea simplificată a unui fenomen mult mai complex, dar ea ne permite să discernem multe aspecte altfel ciudate ale comportamentului uman şi să le atribuim un sens. În plus, este deosebit de utilă pentru a ne explica cum se face că putem să ne amăgim pe noi înşine, ceea ce ne interesează în mod deosebit aici. Pe scurt, iată despre ce este vorba.

Imaginaţi-vă o situaţie în care aveţi două idei, convingeri sau opinii incompatibile. De exemplu, ţineţi foarte mult la opinia X, dar, în acelaşi timp, constataţi că X este falsă în virtutea unor fapte observabile. Sau imaginaţi-vă o situaţie în care convingerile voastre sunt în contradicţie cu comportamentul vostru. De aici rezultă în mod inevitabil o tensiune, o stare de disconfort. În conformitate cu teoria disonanţei cognitive, veţi încerca să faceţi să dispară sau să micşoraţi această tensiune în modul cel mai simplu şi mai eficient cu putinţă.

Acest lucru se poate face în diverse feluri. De exemplu, dacă vom considera că unul din comportamentele noastre este imoral sau stupid, putem să ne schimbăm părerea în aşa fel încât să-l considerăm just şi corect. Plasate în faţa unei informaţii noi, două persoane care aderă la credinţe opuse, vor avea fiecare tendinţa de a vedea în ea ceea ce îi confirmă propria poziţie şi de a ignora ceea ce o infirmă. Capacitatea noastră de a inventa motive care să ne justifice comportamente altfel inacceptabile în propriii noştri ochi joacă un rol primordial în disonanţa cognitivă. Cel care se consideră blând şi uman va găsi la victima sa defecte care să justifice violenţa pe care a utilizat-o împotriva acelei fiinţe.

Aţi înţeles: anumite comportamente altfel de neînţeles pot fi puse într-o lumină foarte instructivă cu ajutorul acestor idei. Să zăbovim puţin asupra unui exemplu celebru, preluat dintr-o lucrare a lui Festinger8.

La începutul anilor 1950, o doamnă de o anumită vârstă, domnişoara Keech, afirma că primeşte mesaje extraterestre de pe planeta Clarion. Într-o zi, unul din acele mesaje a in- format-o că la data de 21 decembrie a acelui an, Pământul va fi distrus de un potop cumplit, dar un escadron de farfurii zburătoare va veni s-o salveze pe ea şi pe toate persoanele care se vor afla în apropierea ei la momentul respectiv.

Un grup de fideli s-a ataşat de doamna respectivă şi au aşteptat sfârşitul lumii în compania ei, ducând din acel moment o existenţă conformă cu credinţa lor: au renunţat la toate bunurile lor, şi-au părăsit locurile de muncă, au rupt legăturile cu prietenii şi cunoştinţele etc. Printre aceşti discipoli se aflau, incognito, fireşte, şi psihologi care doreau să observe comportamentul membrilor grupului, mai ales în ziua de 22 decembrie. Aceşti psihologi au notat că membrii grupului erau inofensivi, blânzi, refuzau orice fel de publicitate şi orice interviu cu presa, nu făceau niciun fel de prozelitism, trăiau senini în umbră, în conformitate cu convingerile lor.

În ziua de 20 decembrie, doamna în cauză a primit un nou mesaj din partea locuitorilor de pe Clarion, pe care l-a transmis adepţilor ei: sfârşitul era aproape, trebuiau să fie gata, căci la miezul nopţii cineva avea să vină după ei. Printre altele, nu aveau voie să aibă niciun fel de metal asupra lor. Aşadar, şi-au tăiat toţi nasturii de metal şi toate fermoarele de pe haine.

Miezul nopţii a venit şi a trecut. În timpul orelor care au urmat, disperarea şi deznădejdea grupului deveniseră aproape palpabile. Dar la ora 4:45, domnişoara Keech a primit de la „clarionieni” mesajul că acţiunea şi credinţa lor salvaseră lumea de la o calamitate. În consecinţă, transferul lor cu farfuria zburătoare nu mai era necesar. Grupul nu mai putea de bucurie.

Ceea ce s-a întâmplat după acea noapte nu ne miră decât dacă pierdem din vedere conceptul disonanţei cognitive.

Grupul, care până atunci fusese discret, s-a lansat în nenumărate şi pătimaşe campanii pentru a-şi face cunoscute şi a-şi susţine ideile. Prozelitismul lui nu avea limite. Membrii grupului contactau presa, ţineau conferinţe, pronunţau discursuri pe stradă. Credinţa lor în domnişoara Keech fusese consolidată de ceea ce se întâmplase.

3.3.2 Efectul Forer

Acest efect foarte aparte îşi datorează numele lui B.R. Forer, profesor de psihologie care, în anii 1940, a efectuat o experienţă fascinantă.

Forer i-a supus mai întâi pe studenţii lui unui test de personalitate. Apoi a înmânat fiecăruia, în scris, descrierea personalităţii sale, aşa cum reieşea din test. Studenţii trebuiau să evalueze acest test şi să spună dacă li se pare că personalitatea lor a fost sesizată corect şi să acorde descrierii o notă de la 1 (cea mai slabă) la 5 (cea mai bună). Media notelor acordate de studenţi a fost 4,2, rezultat confirmat de repetarea exerciţiului de câteva ori. Ce test remarcabil de personalitate, veţi spune, nu-i aşa?

Nu. De fapt, Forer copiase pur şi simplu fragmente din frazele prezicerilor astrologice găsite prin ziare, alcătuise din ele un text coerent şi dăduse acest text tuturor. Cu alte cuvinte, dăduse tuturor aceeaşi descriere de personalitate! lată un fragment din ea:

Simţi nevoia să fii iubit şi admirat de alte persoane, totuşi demonstrezi şi o tendinţă critică faţă de tine însuţi. Deşi ai anumite slăbiciuni de personalitate, eşti capabil, în general, să le compensezi.

Posezi capacităţi considerabile, pe care încă nu le-ai fructificat. Din afară pari disciplinat şi controlat, dar în interior ai tendinţa de a fi neliniştit şi anxios. Ţi se întâmplă să ai îndoieli serioase cu privire la justeţea unei decizii pe care ai luat-o, sau a unui gest pe care l-ai făcut. Preferi o anumită doză de schimbare şi de varietate. Eşti nemulţumit dacă ţi se impun limite sau restricţii. Te măguleşti cu gândul că eşti un gânditor independent şi nu accepţi afirmaţiile altora fără a cere o dovadă satisfăcătoare. Cu toate acestea, ştii că nu este foarte înţelept să fii prea sincer şi să-ţi dezvălui gândurile în faţa celorlalţi. În unele momente eşti extravertit, afabil şi sociabil, iar şi în alte momente eşti introvertit, rezervat, circumspect. Unele din ambiţiile tale au tendinţa de a nu fi realiste.9

Aţi înţeles: efectul Forer este tendinţa de a accepta şi a considera precise orice descrieri sau analize vagi şi generale care se pot aplica oricui, lată un alt exemplu:

Recunoşti destul de uşor că unele dintre aspiraţiile tale sunt mai degrabă nerealiste. Eşti câteodată extravertit, afabil, sociabil, alteori eşti mai degradă introvertit, circumspect şi rezervat. Ţi se întâmplă să consideri că nu este foarte înţelept să-ţi dezvălui gândurile în faţa altora. Eşti mândru de independenţa ta de spirit şi nu admiţi drept adevărată o opinie a altcuiva, decât dacă ţi se oferă dovezi satisfăcătoare. Ţi se întâmplă să te întrebi dacă ai luat sau nu o decizie bună sau dacă ai făcut un gest bun; deşi din afară pari disciplinat şi controlat, în interior eşti neliniştit şi anxios. Viaţa sexuală ţi-a pus probleme de adaptare. Eşti, în general, capabil să compensezi prin anumite trăsături puternice ale personalităţii tale cele câteva slăbiciuni pe care le prezintă aceasta.

Dispui de talente mari pe care nu ai putut încă să le demonstrezi în toată amploarea lor. Ai o tendinţă puternică de a fi critic faţă de tine însuţi şi o dorinţă imensă de a fi iubit şi admirat de oamenii care te înconjoară.’0

Cred că este inutil să insistăm asupra uriaşelor avantaje, inclusiv materiale, pe care le pot obţine din acest efect persoanele care pretind că pot să citească o mulţime de lucruri în, să zicem, liniile din palmă, ceştile de ceai sau cafea, aştri, cărţi de joc, tarot, beţişoare şi altele asemenea… dacă asemenea persoane ar exista, desigur.

3.3.3 Wason şi proba selecţiei

Tendinţa noastră de a căuta exemple care confirmă o ipoteză şi de a le neglija pe cele care o infirmă este foarte bine subliniată prin această probă.

Pe o masă, vă sunt arătate patru cartonaşe pe ale căror feţe vizibile vedeţi:

D-F-3-7

Fiecare cartonaş are pe o faţă o literă şi pe faţa cealaltă o cifră. Apoi vi se cere să spuneţi ce cartonaş trebuie să întoarceţi pentru a confirma respectarea următoarei reguli: dacă un cartonaş are D pe o faţă, el trebuie să aibă 3 pe cealaltă faţă.

Experienţa, care a fost realizată frecvent şi cu un număr mare de subiecţi, arată că – dacă nu au făcut studii de matematică avansată, de logică sau de programare – cei mai mulţi oameni răspund D şi 3, adică primul şi al treilea cartonaş. Nu este exact: trebuie să se întoarcă primul şi ultimul.

Primul cartonaş, pentru că ar putea să aibă şi altceva decât un 3 pe faţa cealaltă, ceea ce ar infirma ipoteza. Ne gândim fireşte la aceasta, căci încercăm să ne confirmăm ipoteza. La fel, pentru a confirma ipoteza trebuie să întoarcem şi al treilea cartonaş (3); ar putea să fie un D pe partea cealaltă. Dar, gândiţi-vă: aceasta nu schimbă nimic, indiferent ce ar fi pe partea cealaltă. Ipoteza spune că dacă este un D, atunci dincolo este un 3; dar ea nu spune că dacă este un 3, trebuie să fie şi un D!

În schimb, al patrulea cartonaş este crucial. Dacă ar fi un D pe cealaltă faţă, ipoteza noastră ar fi respinsă. Problema este că încercăm mai puţin să respingem şi mai mult să confirmăm, şi de aici vine neglijenţa.

Acest mic test amuzant a fost reluat de cercetătorii psihologiei evoluţioniste pentru a demonstra că, dacă raţionăm pe un exemplu care vizează detectarea trişorilor, raţionamentul devine mult mai uşor.

Lată despre ce este vorba.

Vi se spune că lucraţi ca responsabil cu securitatea într-un bar. Acest bar este accesibil tinerilor sub 18 ani şi adulţilor. Dar tinerii nu au voie sub niciun chip să consume alcool. Dacă un tânăr sub 18 ani este surprins consumând alcool aici, barul îşi va pierde imediat licenţa. Sarcina dumneavoastră, în calitate de responsabil cu securitatea în bar, este să aveţi grijă ca niciun tânăr să nu consume alcool. Din fericire, toţi clienţii circulă purtând la vedere un cartonaş: pe o parte se află un număr, care indică vârsta persoanei; pe partea cealaltă, ceea ce consumă.

Sunteţi la bar şi remarcaţi următoarele patru cartonaşe:

Cola Bere 28 16

Ce cartonaşe veţi întoarce pentru a vă asigura că nimeni nu consumă alcool în mod ilegal?

Notaţi că, deşi din punct de vedere formal problema este uşor de rezolvat, ea este exact aceeaşi ca şi în cazul precedent. Ceea ce înseamnă ea exact, rămâne încă un subiect de dispută…11

3.3.4 Efectul Pygmalion în mitologia greacă, regele Pygmalion, nefericit pentru că nu găsea nicio femeie la înălţimea speranţelor sale, pune să i se facă o statuie de fildeş care s-o reprezinte, în ochii lui, pe femeia ideală (după o altă versiune, o sculptează chiar el). Dar se îndrăgosteşte nebuneşte de ea şi nefericirea lui este de astă dată încă şi mai mare. Văzând aceasta, Afrodita, zeiţa iubirii, îi vine în ajutor şi dă viaţă statuii, făcând-o să se îndrăgostească şi ea de Pygmalion.

Putem interpreta această poveste ca o metaforă a relaţiilor creatorului cu opera sa, dar şi ca o prezentare a rolului pe care îl pot juca aşteptările noastre în definirea altuia.

Bernard Shaw a făcut din această temă subiectul uneia dintre piesele lui de teatru cele mai cunoscute, intitulată exact Pygmalion. Personajul principal, o tânără florăreasă, declară:

Vezi, în afară de lucrurile pe care oricine le poate deprinde – felul de a te îmbrăca şi de a vorbi, şi celelalte – deosebirea dintre o femeie de lume şi o florăreasă nu constă în felul în care se poartă ele, ci în felul cum sunt tratate. Pentru profesorul Higgins, voi fi întotdeauna o florăreasă pentru că se poartă întotdeauna cu mine ca şi cum aş fi o florăreasă şi aşa va face întotdeauna; în schimb, ştiu că pentru dumneata pot să fiu o doamnă, deoarece mă tratezi ca pe o doamnă şi aşa vei face întotdeauna.12

Trebuie oare să dăm dreptate mitului şi dramaturgului? Este oare adevărat că aşteptările noastre au această putere şi dacă da, în ce măsură? Argumentele avansate de ştiinţele sociale ne îndeamnă să răspundem „da” la prima din aceste întrebări şi să ne gândim că, uneori, această putere este imensă, lată două exemple, extrase unul din sociologie şi celălalt din psihologie; acesta din urmă se referă în mod explicit la lumea educaţiei.

În 1948, sociologul Robert K. Merton a publicat un articol răsunător în care propunea să numim „previziuni auto- realizatoare” (seif fulfilling prophecies) prezicerile care devin adevărate prin simplul fapt că sunt avansate şi că le credem adevărate. Bursa poate fi considerată, fără îndoială, arhetipul instituţiilor unde se realizează astfel de previziuni auto-reali- zatoare. Să-l luăm, de exemplu, pe X, care cumpără, ca atâţia alţii, acţiuni la bursă deoarece crede că acestea vor urca; şi ele urcă, într-adevăr, prin faptul că oamenii le cumpără – şi invers.

Psihologul Robert Rosenthal a lucrat cu şoareci de laborator pe care îi învăţa să se orienteze într-un labirint şi şi-a pus întrebarea dacă aşteptările şi convingerile cercetătorilor în legătură cu subiecţii lor influenţează performanţele acestora din urmă. Prin urmare, a încredinţat în mod aleatoriu 60 de animale unui număr de 12 cercetători şi a spus unei jumătăţi din aceştia că subiecţii lor erau dotaţi, celeilalte jumătăţi că erau proşti. Rezultatele obţinute au confirmat în mod admirabil ipoteza „efectului Pygmalion”: şoarecii consideraţi dotaţi au progresat de două ori mai rapid decât cei consideraţi proşti.

Un astfel de efect ar putea oare să aibă un rol în domeniul educaţiei, acolo unde lucrăm cu subiecţi umani? Aceasta este întrebarea pe care şi-a pus-o după aceea Rosenthal. Pentru a obţine răspunsul, el a conceput unul dintre cele mai celebre studii de psihologia educaţiei, care vizează tocmai aşteptările profesorilor şi dezvoltarea intelectuală a elevilor. Rezultatele au fost publicate în 1968 sub titlul Pygmalion în clasă13.

Studiul, condus de Robert Rosenthal şi Leonore Jacobson, s-a desfăşurat la Oak School, o şcoală primară. Tuturor copiilor din şcoală – cu excepţia anilor terminali –, precum şi celor de la o grădiniţă care urmau să treacă în anul următor la Oak School, li s-a făcut un test de inteligenţă banal şi puţin cunoscut (TOGA), afirmându-se că este vorba de un nou test elaborat de Universitatea Harvard, care permitea evaluarea copiilor în vederea unui eventual „demaraj şcolar”. Apoi a fost desemnat la întâmplare câte un elev din cinci, afirmându-se că acesta fusese remarcat pentru un „demaraj şcolar” special. Ipoteza era evident că aceştia vor face progrese mai mari datorită faptului că profesorii se aşteptau la mai mult din partea lor. Prezicerea se pare că s-a adeverit, mai ales pentru elevii mici, cu ocazja unui al doilea test efectuat la încheierea anului şcolar. La clasa întâi şi în conformitate cu scara de măsură utilizată, elevii remarcaţi au înregistrat un progres de 27,4 puncte, în timp ce restul elevilor au progresat doar cu 12 puncte. La clasa a treia, cifrele au fost de 16,5 şi, respectiv, 7,0; dar în cazul elevilor din ultimul an al şcolii primare nu s-a constatat nicio diferenţă.

Pe scurt, scriu cei doi autori, se poate afirma că, prin ceea ce a spus-o, prin felul în care a spus-o, prin momentul în care a spus-o, prin expresia ei facială, prin atitudinea şi gesturile ei, învăţătoarea poate să fi comunicat copiilor din grupul experimental că se aştepta la o ameliorare a performanţelor lor intelectuale.14



3.3.5 Experienţa lui Milgram sau consecinţele nefaste ale supunerii orbeşti în faţa autorităţii

Suntem la mijlocul anilor 1960, la Universitatea Yale. Aţi răspuns unui mic anunţ apărut într-un ziar şi v-aţi prezentat la laboratorul de psihologie pentru a participa la o experienţă referitoare la efectele pedepsei asupra învăţării. Mai este acolo încă un voluntar şi sunteţi întâmpinat de un cercetător în halat alb. Acesta vă explică că unul dintre dumneavoastră îi va preda celuilalt o serie de perechi de cuvinte şi că va trebui să-l pedepsească dacă greşeşte, admi- nistrându-i şocuri electrice de intensitate crescândă. O tragere la sorţi vă desemnează pentru rolul profesorului. Sunteţi conduşi în sala unde se va afla elevul şi vi se arată scaunul pe care va sta acesta; vi se administrează o doză slabă de curent electric ca să vă daţi seama despre ce este vorba. Sunteţi prezent în timp ce elevul este instalat pe scaunul lui şi i se ataşează un electrod.

Apoi vă întoarceţi în încăperea de alături împreună cu cercetătorul care v-a întâmpinat. Vă instalează în faţa consolei de unde veţi opera. Şocurile pe care le veţi administra variază între 15 şi 450 de volţi, crescând cu câte 15 volţi. În dreptul nivelurilor sunt înscrise indicaţii: „şoc slab”; „şoc foarte puternic: pericol”. De la 435 de volţi în sus, există o singură inscripţie: XXX. Experienţa începe. De fiecare dată când elevul greşeşte, îi administraţi un şoc mai puternic decât cel precedent. Elevul se plânge de dureri la 120 de volţi. La 150 de volţi cere să se oprească experienţa. La 270 de volţi urlă de durere. La 330 de volţi este incapabil să mai vorbească. Ezitaţi să continuaţi? Pe tot parcursul experienţei, cercetătorul nu va utiliza decât patru fraze ca să vă incite să continuaţi: „vă rog să continuaţi”; „experienţa cere să continuaţi”; „este absolut esenţial să continuaţi”; „nu aveţi de ales, trebuie să continuaţi”.

Aţi ghicit: tragerea la sorţi a fost trucată, elevul este un complice, un actor care mimează durerea. Pe scurt, dumneavoastră sunteţi subiectul experienţei. Înainte de a realiza acest experiment, Milgram a întrebat mai mulţi adulţi din clasa de mijloc, psihiatri şi studenţi, până unde cred că vor merge, l-a întrebat şi până unde cred că vor merge ceilalţi. Nimeni nu se gândea că va merge sau că alţii vor merge până la 300 de volţi. Dar în timpul experienţei efectuate cu 40 de oameni cu vârste cuprinse între 20 şi 55 de ani, 63% au mers până la capăt, administrând şocuri de 450 volţi.



Detaliile experienţei, asupra cărora nu putem insista aici, ne provoacă fiori de gheaţă pe spinare. Experienţa lui Milgram a fost comentată foarte amplu, reluată, discutată. Dar acest studiu al supunerii faţă de autoritate rămâne o contribuţie inegalabilă la cunoştinţele noastre despre natura autorităţii şi despre puterea ei de a ne face să acţionăm într-un mod iraţional. Lecţia pe care trebuie s-o reţină de aici un gânditor critic este următoarea: să nu accepte niciodată, nici în ruptul capului, să ia parte la o experienţă de psihologie la Universitatea Yale! Nu, sigur că nu asta e lecţia! Ei bine, trebuie să ne gândim înainte de a asculta de alţii, să ne întrebăm dacă ceea ce ni se cere este justificat, chiar dacă cererea vine din partea unei autorităţi de prestigiu.

3.3.6 Experienţa lui Asch sau daunele conformismului

Vă prezentaţi încă o dată ca voluntar pentru o experienţă. Sunteţi condus într-o încăpere unde se află nouă scaune dispuse în semicerc. Sunteţi instalat pe antepenultimul şi, treptat, toate scaunele sunt ocupate de ceilalţi participanţi. Vi se arată apoi simultan două cartonaşe. Pe primul este o singură linie de 8 cm; pe al doilea cartonaş se află trei linii de 6, 8 şi 10 cm.

Vi se cere să indicaţi linia de pe al doilea cartonaş care corespunde cu cea de pe primul. Nimic mai uşor! Participanţii situaţi la celălalt capăt al semicercului se pronunţă înaintea dumneavoastră. Stupoare: nu dau răspunsul corect. Toţi optează pentru o linie greşită. Fireşte, sunt şi de astă dată complici. Întrebarea este: ce veţi face când vă va veni rândul să vorbiţi?

Din nou, rezultatele experienţei au fost tulburătoare în repetate rânduri. Mai mult de o treime din subiecţi se raliază la opinia grupului; 75% se raliază cel puţin o dată.

Morala? Conformismul este periculos şi trebuie să gândim întotdeauna prin noi înşine. Este dificil, uneori chiar neplăcut, dar indispensabil.

Imediat ce o persoană îşi obţine doctoratul, în creierul lui se produce ceva ciudat care îl face incapabil să pronunţe următoarele două propoziţii: „Nu ştiu” şi „M-am înşelat”.

James Randi

Farsele şi escrocheriile

Farsele constau în gesturi, documente sau obiecte destinate să înşele publicul. Ele pot fi fără consecinţe şi comise numai cu intenţia de a glumi; dar pot fi şi rău intenţionate, destinate să sustragă ceva de la victimă, în general bani. În acest caz, este vorba pur şi simplu de o escrocherie. Din păcate, despre aceasta este vorba de foarte multe ori.

Farsorii proclamă sus şi tare că nu doresc altceva decât binele dumneavoastră… şi au inventat numeroase mijloace de a-l obţine. Trebuie să recunoaştem că dau dovadă de mare ingeniozitate. De altfel, aceasta este prima caracteristică a unei farse – este bine gândită. De cele mai multe ori, autorii lor mizează – pe bună dreptate – pe necinstea naivilor pe care se pregătesc să-i înşele: aceasta este cea de-a doua caracteristică a unei escrocherii reuşite, lată un scenariu tipic de escrocherie care ne va permite să observăm aceste două trăsături în acţiune.

Doi escroci merg într-un cartier şi fură un câine. Unul dintre ei se prezintă într-un bar cu animalul ţinut în lesă. Comandă de băut şi se angajează într-o conversaţie cu barmanul. Îi suflă acestuia că animalul i-a fost lăsat, drept unică moştenire, de o mătuşă bătrână şi bogată. Mai adaugă că animalul este o povară de care ar dori foarte mult să se dispenseze. Îi explică ce a venit să facă în acest cartier, unde nu vine niciodată: are o întâlnire de afaceri, trebuie să încheie un contract foarte avantajos. Dar nu poate să se ducă la întâlnire cu câinele. Ar fi barmanul de acord să-l păzească, numai o jumătate de oră? Apoi escrocul pleacă şi lasă câinele la barman. Atunci îşi face apariţia complicele lui. Imediat face o figură surprinsă şi se preface că remarcă animalul: ce animal splendid, spune el şi de o rasă foarte rară pe care, din întâmplare, o creşte chiar el. Ar fi barmanul de acord să-l vândă? l-ar plăti o sumă bună pentru câine. Dar barmanul mărturiseşte că nu poate încheia un astfel de târg: animalul aparţine unui client, care, de altfel, trebuie să se întoarcă dintr-o clipă în alta. „Nu am timp de pierdut”, spune noul client, „dar pentru un asemenea animal pot să mai aştept o jumătate de oră.”

Timpul trece şi proprietarul câinelui nu mai vine. Trece o jumătate de oră, apoi o oră; spre marele lui regret, clientul crescător de câini trebuie să plece. Îi lasă cartea de vizită barmanului, rugându-l să i-o dea proprietarului câinelui: să-i telefoneze la numărul de pe cartea de vizită dacă îl interesează tranzacţia. Şi pleacă.

Puţin mai târziu, revine şi proprietarul câinelui. Este trist şi abătut. Afacerea a mers prost, nu a încheiat contractul. Mărturiseşte că are probleme financiare mari şi că nici măcar nu are cu ce să-şi plătească paharul de vin.

Escrocii mizează pe faptul că, mai apoi, evenimentele se vor desfăşura după scenariul de mai jos:

Barmanul îi propune clientului să-i plătească el paharul şi chiar să-l ajute, cumpărându-i câinele. Animalul îi place foarte mult: şi-a dat seama de asta cât timp l-a avut sub ochi. Îi propune aşadar o anumită sumă. Celălalt refuză la început, face o mutră jignită: la urma urmelor, animalul este o moştenire de familie. Aşadar, cei doi negociază. Afacerea se încheie şi clientul pleacă cu banii obţinuţi din vânzare. Imediat ce acesta a trecut pragul barului, barmanul sună la numărul de telefon înscris pe cartea de vizită: fireşte, numărul nu este alocat.

Internetul a oferit escrocilor posibilităţi noi şi a deschis multe porţi în faţa ingeniozităţii lor, către teritorii tot mai diverse. Cine n-a primit prin e-mail o scrisoare presantă din partea unui demnitar din cine ştie ce ţară din lumea a treia, în care ni se cere concursul pentru a accede la un cont bine garnisit şi ni se promite o parte importantă din pradă în schimbul ajutorului nostru? Dar pentru aceasta trebuie mai întâi să înaintăm o mică sumă, pentru a plăti falsele cheltuieli. Într-un caz ca acesta, dacă facem dovada unei gândiri critice, putem să ne ferim de pierderi importante de bani şi de neplăceri serioase – poate chiar de pericole semnificative.

Lată câteva întrebări care vă vor ajuta să reperaţi escrocheriile trimise prin poştă:

— Textul pare redactat de autor? Este semnat? Dacă nu este, aveţi grijă!

— Găsiţi în el declaraţii de autenticitate, cum ar fi: aceasta nu este o glumă, nu este o legendă urbană sau o păcăleală? Dacă da, aveţi grijă!

— Se utilizează din plin majuscule şi semne de exclamare! Mare grijă…

— Se foloseşte un limbaj foarte emoţional? Atenţie mărită…

— Informaţiile conţinute sunt extraordinare? Date drept secrete şi necunoscute de cei mai mulţi oameni? Sunt prea frumoase pentru a fi adevărate? Vi se fac promisiuni de îmbogăţire rapidă şi fără pericol? Vindecări miraculoase? Atenţie…

— Se dau sursele? Sunt ele credibile? Dacă nu, atenţie…

— Se dă o adresă reală pentru răspuns? Dacă nu, atenţie…

— Se dă o adresă de internet? Este ea coerentă cu restul mesajului? Dacă, de exemplu, mesajul provine de la o instituţie şi vă cere să daţi o informaţie (să spunem, o parolă: să n-o daţi niciodată!) pentru un site a cărui adresă nu este cea a instituţiei în cauză: atenţie…

— Verificaţi pe internet dacă acest mesaj nu a fost deja reperat şi denunţat ca escrocherie.

— Acordaţi o atenţie specială aspectului general al mesajului. Escrocii fac eforturi pentru ca mesajele lor să semene cu documentele autentice, dar nu reuşesc întotdeauna. De exemplu, scrisoarea de la bancă poate conţine greşeli de ortografie ciudate şi neobişnuite; logoul utilizat poate fi o simplă copie şi încă una evidentă; şi aşa mai departe.

Există un site internet unde se află o listă a acestor escrocherii (în engleză hoaxes): http:// hoaxbusters. Ciac.org/,

La încheierea acestor analize şi reflecţii, după toate informaţiile şi rezultatele cercetărilor pe care le-am examinat, ce să mai credem despre recurgerea la experienţa personală pentru justificarea credinţelor şi convingerilor? Cred că ne dăm seama acum mai bine de limitele acestora şi supun aprobării dumneavoastră concluzia următoare, propusă de Schick şi Vaughn:

Limitele experienţei noastre personale – caracterul construit al percepţiei, al memoriei, efectele stresului, impactul aşteptărilor şi al convingerilor, atenţia selectivă, dificultatea noastră de a evalua probabilităţile, validarea subiectivă, stările de conştiinţă alterate şi multe altele – ne conduc [la următorul principiu]:

Este rezonabil să acceptăm experienţa personală ca o sursă fiabilă de date, numai dacă nu există motive să ne îndoim de fiabilitatea ei.

Printre motivele care pot să ne facă să ne îndoim de experienţa noastră personală se numără, pe lângă cele notate deja: condiţiile proaste de observare

(vizibilitate proastă, lumină slabă, stimuli slabi, circumstanţe neobişnuite şi altele) şi tot ceea ce diminuează acuitatea percepţiei observatorului (alcool, droguri, oboseală etc.) sau intră în conflict cu alte afirmaţii pe care avem motive întemeiate să le considerăm adevărate.15

Această ultimă frază conduce, fireşte, la următoarea întrebare: care sunt acele afirmaţii pe care avem motive întemeiate să le considerăm adevărate şi, prin urmare, ce cunoştinţe sunt suficient de sigure pentru a putea spera să depăşim limitele recurgerii la experienţa personală? Ştiinţa empirică şi experimentală va da un răspuns la aceste întrebări. Asupra ei ne vom concentra acum.

Dar mai întâi am dori să încheiem această secţiune, propunându-vă un instrument de gândire critică foarte util atunci când ni se supune spre aprobare o afirmaţie „fantastică” pe baza unei mărturii: este vorba de celebra maximă a lui Hume.

3.3.7 Un instrument preţios: maxima lui Hume

Ticăloşia şi prostia oamenilor sunt fenomene atât de comune, încât aş crede mai curând că evenimentele cele mai extraordinare pot proveni din conlucrarea lor, decât să admit o încălcare atât de însemnată a legilor naturii.

David Hume într-un text intitulat „Despre minuni”, filosoful David Hume a intervenit în dezbaterile teologice care zguduiau epoca sa. El propunea un argument remarcabil pentru a ajuta la evaluarea pretinselor miracole. Acest argument poate fi aplicat la toate afirmaţiile extraordinare: aşadar, este unul dintre cele mai eficace instrumente aflate la dispoziţia gânditorului critic.

Toate religiile, remarcă Hume, propun diverse minuni ca dovezi ale adevărului lor. Cu toate acestea, miracolele respective trebuie să fie crezute pe baza unor simple mărturii, deoarece cea mai mare parte a oamenilor nu au fost nici martori, nici „beneficiari” ai acestor minuni. Ce este un miracol?

Prin definiţie, explică Hume, este vorba de o încălcare a legilor naturii, atribuită voinţei divine. Încrederea noastră în aceste legi ale naturii se întemeiază pe experienţă: aşadar, ea este failibilă. Dar mărturia care raportează minuni este şi ea bazată pe experienţă. Ceea ce trebuie să comparăm sunt probabilităţile respective ale celor două evenimente: mai întâi, probabilitatea să existe o încălcare a legilor naturii; apoi, probabilitatea ca martorul (sau unul dintre cei care transmit informaţia) să se fi înşelat sau să încerce să ne înşele; imediat ce punem problema în felul acesta, care este cel bun, ajungem la concluzia că a doua ipoteză este cea mai plauzibilă. Putem invoca în favoarea ei multe lucruri învăţate prin experienţă, cum ar fi fragilitatea mărturiei simţurilor noastre, contrazicerile martorilor, incoerenţa dintre minunile din diverse religii (care nu pot fi toate adevărate în acelaşi timp), dorinţa de a crede în miraculos, plăcerea de a crede că am fost aleşi ca martori ai unui miracol, dorinţa de a-i înşela pe alţii ş.a.

Să-i dăm cuvântul lui Hume:

O minune este o încălcare a legilor naturii şi cum o experienţă sigură şi neschimbătoare a stabilit aceste legi, proba contra unei minuni, prin însăşi natura lucrurilor, este tot atât de deplină cât poate fi cea a unui argument bazat pe experienţă. De ce este mai mult decât probabil că toţi oamenii trebuie să moară, că plumbul nu poate, cu de la sine putere, rămâne suspendat în aer, că focul mistuie lemnul şi este stins de apă, dacă nu pentru că aceste evenimente s-au dovedit a fi în acord cu legile naturii, şi că este necesară o încălcare a acestor legi, sau cu alte cuvinte, o minune pentru a le împiedica să se producă? Niciun eveniment nu este socotit drept o minune, dacă are loc întotdeauna potrivit cursului obişnuit al naturii. Nu este o minune ca un om, care are o sănătate bună, să moară brusc, pentru că o asemenea moarte, deşi mai neobişnuită decât oricare alta, a fost totuşi adeseori observată. Dar este o minune ca un om mort să reînvie, căci aceasta nu s-a observat niciodată, în nicio epocă sau ţară. Oricărui eveniment miraculos i se opune deci o experienţă uniformă, căci altfel evenimentul nu ar merita acea denumire. Şi cum o experienţă uniformă este egală cu o probă, există aici o probă nemijlocită şi deplină, derivată din însăşi natura lucrurilor, împotriva existenţei oricărei minuni. Nici că ar putea fi nimicită o atare probă şi nici făcută demnă de crezare o minune, altfel decât printr-o probă opusă, care să-i fie superioară.

Consecinţa clară (şi aceasta este o maximă generală, demnă de atenţia noastră) este „că nicio mărturie nu ajunge pentru a stabili producerea unei minuni, decât dacă mărturia este cumva de aşa natură încât falsitatea ei să fie mai miraculoasă decât faptul pe care ea năzuieşte să-l stabiliească; şi chiar în acest caz există o distrugere reciprocă a argumentelor, iar cel superior ne oferă doar o siguranţă care are acel grad de forţă ce rămâne după scăderea celui inferior”. Când cineva îmi spune că a văzut un mort reînviat, reflectez numaidecât dacă este mai probabil ca această persoană să înşele sau să fie înşelată, ori ca faptul pe care îl relatează să se fi întâmplat într-adevăr. Pun în balanţă un miracol şi pe celălalt, şi potrivit cu superioritatea pe care o descopăr, mă hotărăsc şi resping întotdeauna miracolul cel mai mare. Dacă falsitatea mărturiei sale ar fi mai miraculoasă decât evenimentul pe care el îl relateză, atunci şi numai atunci poate el pretinde să câştige credinţa sau opinia mea.’5

Acest argument poate şi trebuie să fie generalizat, pentru că are un domeniu de aplicare mult mai amplu decât acela al miracolelor confruntate cu legile naturii. Jean Bricmont refor- mulează astfel ceea ce am putea numi „maxima lui Hume lărgită”:

Trebuie […] să le punem savanţilor, ca şi tuturor ghicitoarelor, astrologilor şi homeopaţilor, următoarea întrebare: ce motive îmi daţi să cred că veracitatea a ceea ce spuneţi este mai probabilă decât faptul că vă înşelaţi sau că mă înşelaţi? Oamenii de ştiinţă pot să răspundă invocând experienţe precise, precum şi – ceea ce este mai evident pentru profan – aplicaţiile tehnologice care pornesc de la teoriile lor. Dar, în privinţa celorlalţi, nu există un astfel de răspuns!

În plus, o chestiune ridicată şi de Hume, este cum să înfruntăm problema pusă de multitudinea doctrinelor întemeiate pe argumente de tip miraculos?

Dacă e să dau crezare homeopatiei, de ce să nu cred şi în vindecarea prin credinţă, care are aceeaşi eficacitate de cealaltă parte a Atlanticului ca şi homeopatia la noi? De ce să aderăm la astrologia noastră, în loc să aderăm la cea din Tibet sau din India?

Toate aceste credinţe se bazează pe mărturii care sunt la fel de valabile şi, în consecinţă, la fel de nevalabile. Sau, cu alte cuvinte, toţi cei care ni se par creduli în societăţile noastre devin adesea foarte sceptici de îndată ce li se vorbeşte despre credinţe provenind de dincolo de mare. Poziţia lor este inconsecventă, pentru că raţionamentele care justifică scepticismul lor faţă de cunoştinţele exotice nu sunt aplicate la cele care le-au fost inculcate încă din copilărie şi care sunt răspândite în mediul lor imediat.17

Cari Sagan a propus, la rândul său, următorul corolar care constituie, după părerea noastră, încă o maximă de aur: „Afirmaţiile extraordinare necesită dovezi care să fie ele însele extraordinare” 18.

J Capitolul 4 v,

Lstiinţa empirică şi experimentală^

Savantul nu se distinge prin ceea ce crede, ci prin modul şi motivul pentru care crede.

Bertrand Russell

Dacă am învăţat un lucru pe parcursul vieţii mele, acela este că toată ştiinţa noastră, confruntată cu realitatea, pare primitivă şi infantilă – cu toate acestea este tot ce posedăm mai de preţ.

Albert Einstein înlocuirea ideii că faptele şi argumentele au importanţă prin aceea că totul nu este decât o chestiune de interese personale şi de perspectivă este – dacă excludem politica externă americană – manifestarea cea mai caracteristică şi mai periculoasă a anti-intelectualismului timpurilor noastre.

Larry Laudan

INTRODUCERE

Ştiinţa ocupă un loc important, dar singular în cultura noastră. Pe de o parte, nu există niciun aspect al vieţii noastre care să nu fie influenţat de ea – mai exact, de tehnologiile derivate de la ştiinţă. Pe de altă parte, rezultatele, conceptele şi metodele ei par să nu fi pătruns decât foarte puţin în conştiinţe şi rămân, încă mult prea mult, străine publicului larg.

Aceasta explică poate în parte faptul că există întotdeauna o supraabundenţă de credinţe pseudo-ştiinţifice şi chiar antiştiinţifice, a căror persistenţă şi propagare rămân în multe privinţe enigmatice. În mod paradoxal, nu ne este prea rar dat să vedem partizani ai acestor pseudo-ştiinţe care să se considere adepţi ai ştiinţei şi ai raţionalităţii, imediat după ce s-au dezis de ele. Ştiinţa este limitativă şi asupritoare, va spune astrologul; dar astrologia, a lui, cel puţin, este desigur o ştiinţă.

În sfârşit, însăşi raţionalitatea, cea pe care ştiinţa se străduieşte s-o pună în aplicare, este astăzi obiectul unor atacuri de fond în anumite medii… intelectuale şi academice. În general, ştiinţa şi raţiunea sunt înfăţişate în aceste cazuri ca nişte măşti ideologice sordide, menite să acopere anumite tipuri de dominaţie – occidentală, masculină, capitalistă etc. Astfel de analize duc uneori la afirmarea unui relativism care îşi dă mâna cu doctrinele paranormale şi ezoterice, un relativism conform căruia ştiinţa nu este decât un discurs printre multe altele, o simplă „construcţie socială” şi politică, fără niciun fel de acces privilegiat la adevăr. O astfel de concluzie este justificată cu plăcere prin enorma dificultate (prezentată ca o imposibilitate) de a se enunţa într-un mod precis şi satisfăcător din punct de vedere filosofic ce este ştiinţa, cum funcţionează ea şi cum sunt obţinute şi verificate rezultatele ei – acestea sunt sarcinile pe care îşi propune să le îndeplinească, dar fără să fi reuşit în totalitate, o disciplină numită epistemologie (din grecescul episteme, „ştiinţă”, şi logos, „discurs, studiu”; epistemologia este studiul critic al ştiinţei, al principiilor, metodelor şi concluziilor sale).

Cumplitele dificultăţi ale epistemologiei

La începutul secolului XX, considerând – pe bună dreptate – că ştiinţa este o întreprindere raţională, gânditorii au crezut de asemenea – în mod eronat, de astă dată – că (noua) logică formală alăturată unei teorii empiriste a originii şi justificării cunoaşterii va fi suficientă pentru a-i descrie şi pentru a-i explicita pe deplin acesteia din urmă raţionalitatea. Au fost nevoiţi să accepte că nu aşa stăteau lucrurile. Pentru a vă înfăţişa genul de dificultăţi cumplite şi neaşteptate pe care epistemologia le-a întâlnit, să luăm exemplul următor, numit paradoxul lui Hempel.

Cum ajung savanţii să considere că o afirmaţie este (probabil) adevărată?

Întrebaţi-i în legătură cu aceasta pe savanţii mai puţin versaţi în epistemologie şi aceştia vă vor spune, în general, că datele adunate conferă o probabilitate crescândă: „Pentru început, se avansează o afirmaţie (contează mai puţin, în acest punct, cum anume) cu titlu de ipoteză. Apoi sunt adunate fapte (încă o dată, contează prea puţin cum anume). Dacă acestea confirmă ipoteza, probabilitatea ei creşte. Dacă nu, ea descreşte”.

Simţul comun se regăseşte uşor în această descriere pe care un exemplu celebru, folosindu-se de corbi, ne va permite s-o sesizăm şi mai clar.

Ipoteza noastră va fi că toţi corbii sunt negri. Să presupunem că observăm un corb şi constatăm că este negru; această observaţie confirmă ipoteza. Trebuie s-o considerăm adevărată? Bineînţeles că nu, deoarece un singur corb nu ne permite o generalizare referitoare la toţi corbii.

Presimţim, fără îndoială, dificultatea: un număr finit de observaţii, fie el şi imens, nu va permite niciodată o generalizare referitoare la toţi corbii. Dar să lăsăm la o parte această chestiune pentru moment. Important este că observarea unui corb negru pare să confere o anumită plauzibilitate ipotezei că toţi corbii sunt negri, plauzibilitate care va creşte dacă vom observa şi alţi corbi care vor prezenta proprietatea de a fi negri.

Se prefigurează aici un paradox uimitor, care a fost studiat de logicianul şi filosoful Cari Hempel. Acest paradox pune în discuţie tocmai concepţia intuitivă asupra confirmării unei ipostaze pe care am descris-o.

Hempel utilizează o lege logică a calculului afirmaţiilor numită contrapoziţie. Această lege este destul de uşor de înţeles: ea spune pur şi simplu că afirmaţia „dacă acesta, atunci acela” este identică din punct de vedere logic cu „dacă nu acela, atunci nu acesta”. Nu este încă prea clar? Să privim lucrurile mai îndeaproape. Să pornim de la propoziţia condiţională, cum spun logicienii: „dacă P, atunci Q”; pentru a fi mai concreţi, vom spune: „dacă plouă, atunci trotuarul este ud”. Contrapoziţia sa este „dacă nu Q, atunci nu P”; deci, „dacă trotuarul nu este ud, atunci nu plouă”.

Să revenim la corbii noştri. Ipoteza noastră spune: „Dacă ceva este un corb, atunci acel ceva este negru”. Contrapo- ziţia ei este: „Dacă ceva nu este negru, atunci nu este corb”. Dar, cum această contrapoziţie este identică din punct de vedere logic cu propoziţia de plecare, orice observaţie care o confirmă pe una trebuie în mod obligatoriu s-o confirme şi pe cealaltă. Pentru a înţelege mai bine, să ne imaginăm o cutie cu şosete. Cutia este aşezată în partea de sus a dulapului dumneavoastră şi nu vedeţi în interior: trebuie să vă mulţumiţi să scoateţi şosetele una câte una şi să le observaţi, încercaţi să verificaţi ipoteza că toate şosetele negre sunt de mărimea 9. Scoateţi o şosetă din cutie: este neagră şi este mărimea 9. Ipoteza este confirmată. Scoateţi încă o şosetă: este albastră şi este mărimea 7. Ce concluzie trageţi de aici?

Aici apare paradoxul lui Hempel. Întrucât propoziţia: „Toţi corbii sunt negri” este echivalentă cu propoziţia „Orice obiect non-negru este un non-corb”, se pare că trebuie să conchidem că observarea unei broaşte verzi confirmă că toţi corbii sunt negri! într-adevăr, trebuie să tragem concluzia că orice observare a unui obiect oarecare, dacă acest obiect nu este negru, confirmă că toţi corbii sunt negri!!!

Dar nu este oare ciudat să trebuiască să conchidem, în termenii a ceea ce pare o logică inatacabilă, că putem practica ornitologia direct la noi în bucătărie, observând, să zicem, ustensile multicolore? Şi dacă este adevărat că tocmai am simplificat considerabil munca ornitologilor, care nu mai trebuie să se deplaseze ca să-şi practice meseria, ce preţ trebuie să plătim pentru această simplificare! Căci necazurile noastre nu se termină aici. Aşa cum au remarcat probabil isteţii mei cititori, observarea unei broaşte verzi confirmă nu numai că toţi corbii sunt negri, dar, în conformitate cu aceeaşi logică implacabilă, şi că toţi corbii sunt albi!

Drama unei anumite epistemologii actuale, clar iraţionale, este că, după ce au constatat că aceste tentative de reconstrucţie a raţionalităţii ştiinţei au eşuat, „teoreticieni” adesea puţin înzestraţi şi insuficient înarmaţi pentru a reflecta asupra ştiinţei, au tras în mod eronat concluzia că ştiinţa nu este o întreprindere raţională.

Mi-am expus opinia asupra acestor epistemologii iraţionaliste în lucrarea „Contre le charlatanisme universitaire”, Possibles, voi. 26, nr, 2, 2002, pp. 49-72,

Aţi ghicit: problemele ridicate de ştiinţă (şi de pseudo- ştiinţă) sunt numeroase şi complexe şi ar fi imposibil să le abordăm pe toate aici, ba chiar să le tratăm fie şi numai pe unele dintre ele în profunzime. Lucrarea de faţă este mai modestă şi doreşte să le dea celor care vor să adopte un punct de vedere critic faţă de ştiinţă şi de pseudoştiinţe câteva repere pentru început, ca să se poată situa în raport cu toate acestea, precum şi câteva instrumente de autoapărare intelectuală. Veţi dispune astfel de mijloacele necesare pentru a exercita o judecată critică în faţa cercetărilor ştiinţifice, a teoriilor epistemologice extravagante pe care le veţi întâlni fără îndoială dacă vă veţi aventura în aceste ape tulburi şi, în sfârşit, în faţa acestor „teorii” bizare sau extraordinare care vă vor fi propuse.

Vom proceda în patru timpi.

Pentru început, am dori să vă oferim o idee – simplă şi foarte concretă – despre ceea ce fac oamenii de ştiinţă atunci când testează ipotezele. Ştiinţa este, printre altele, şi o modalitate de a pune probleme şi de a interoga realitatea pentru a găsi răspunsuri. Vom prezenta în acest scop trei concepte pe care ar trebui să vi le însuşiţi şi să le stăpâniţi: experimentarea cu variabile controlate, experimentarea cu grup de control şi experimentarea în dublu orb.

Vor urma apoi câteva clarificări conceptuale în jurul ideii de ştiinţă. Vom avansa o definiţie a ştiinţei empirice sau experimentale, precum şi definiţii ale altor concepte necesare ucenicului epistemolog.

Propunându-vă o serie de întrebări pe care este util să le puneţi, vă vom da după aceea reperele care vă vor fi utile pentru evaluarea valabilităţii rezultatelor cercetării care vă vor fi prezentate.

În sfârşit, ultima parte a acestui capitol prezintă un model care vă va ajuta să evaluaţi aceste teorii bizare pe care adepţii paranormalului sau al ezoterismului ne cer să le acceptăm, cu o frecvenţă care pare să nu dea niciun fel de semne de încetinire.

4.1 ŞTIINŢA Şi EXPERIMENTAREA

Imaginaţi-vă că sunteţi în fruntea unei organizaţii ca cea a lui Randi, despre care am vorbit mai sus. Fundaţia dumneavoastră promite un premiu de 50.000 de dolari oricui demonstrează că dispune de puteri paranormale sau oculte. Să facem o altă convenţie: îi veţi plăti chiar dumneavoastră, din propriul buzunar, pe eventualii câştigători.

Iar în dimineaţa aceasta primiţi o scrisoare de la un candidat. Omul practică rabdomanţia\*: este descoperitor de izvoare.

Scrisoarea vă informează că respectivul candidat reuşeşte să repereze o sursă de apă aflată sub pământ cu ajutorul unor beţişoare de lemn obişnuite (prin tradiţie, acestea ar trebui să fie de alun sau de nuc). Atunci când se plimbă ţinând vergeaua în faţa lui, cu braţul întins înainte, aceasta începe brusc să tremure, în mod perceptibil. Acesta este semnul că sub picioarele lui se află apă. Dacă săpăm în acel loc, vom găsi în mod sigur o sursă de apă.

Corespondentul dumneavoastră se miră că oferiţi această sumă – şi speră să nu fie o farsă –, dar este fericit la gândul că o va primi. Înţelege că veţi avea nevoie de dovezi înainte de a-i completa cecul, dar în cazul radiesteziei, o artă foarte veche, acestea nu lipsesc. Toate societăţile au practicat-o şi au recunoscut-o încă din negura veacurilor: aşadar, treaba merge!

În ceea ce-l priveşte, în lunga sa carieră, el a ajutat la instalarea a cincisprezece puţuri. Anexează la scrisoarea lui şi o listă a proprietarilor de terenuri care posedă un puţ datorită lui şi beţelor sale; aceştia vor putea depune mărturie în favoarea lui. Corespondentul dumneavoastră vă aminteşte că este, de altfel, foarte bine cunoscut de vecinii lui, care ştiu cu toţii că este descoperitor de surse de apă, că arta lui reuşeşte întotdeauna şi fac apel la el ori de câte ori trebuie să sape un puţ. Urmează apoi adresa lui, la care vă cere să îi trimiteţi cecul cât mai curând.

Îl veţi trimite?

Fireşte că veţi cere să vi se arate dovezi, şi pe bună dreptate.

Să le luăm pe rând.

Corespondentul dumneavoastră avansează argumente pentru a susţine o concluzie. Pentru a reflecta cu claritate, va trebui mai întâi să determinaţi cu precizie care este această concluzie, pentru că în ea rezidă teza pe care o susţine el şi în favoarea căreia avansează argumentele. Apoi va trebui să găsiţi argumentele şi să stabiliţi dacă sunt valabile.

Candidatul pare să afirme că puterea de a detecta apa cu ajutorul unei vergele de lemn există şi că el însuşi posedă această putere. Invocă în favoarea acestei concluzii faptul că această artă este practicată cu succes din timpuri imemoriale cu mare succes. Trebuie să vă mulţumiţi cu aceasta şi să plătiţi? Fireşte că nu. Mai întâi, teza susţinută nu este foarte clară: unde? când? cum? în ce condiţii? De cum o citim, ne vin în minte o mulţime de întrebări. Ştiţi foarte bine, pe de altă parte, că lucruri cunoscute şi recunoscute de multă vreme, considerate drept adevărate de unele persoane, grupe sau chiar societăţi întregi, s-au dovedit a fi false. Mai ştiţi şi cu câtă uşurinţă oamenii pot să se auto- amăgească, să se înşele, să vadă prost, să-şi amintească greşit, să judece prost şi aşa mai departe. Mai ştiţi, de asemenea, că este întotdeauna posibil să existe o falsă mărturie.

Ţinând seama de toate acestea, veţi decide să faceţi o anchetă. Veţi găsi zece dintre martorii numiţi în scrisoare. Aceştia par demni de încredere şi toţi vă asigură că respectivul candidat a găsit, într-adevăr, amplasamentul puţurilor lor. În acest caz, o să-l plătiţi?

N-ar trebui. Dacă sunteţi prudent, vă veţi spune că, chiar dacă este adevărat că omul a indicat corect locul în care se găsea apa în toate aceste cazuri, aici au putut să intervină şi alţi factori. Nu puteţi exclude nici posibilitatea ca el să fi găsit apa din întâmplare. Sau pentru că apa se găsea peste tot, pe terenul respectiv, la diverse adâncimi. Sau pentru că era foarte abil, conştient sau nu, în reperarea indiciilor care ne permit în mod rezonabil să deducem că într-un anumit loc se află apă.

Deoarece nu puteţi exclude astfel de explicaţii şi pentru că acestea dau seama de descoperirea surselor la fel de bine ca explicaţia candidatului, veţi dori să fiţi sigur, înainte de a-l plăti, că aceşti factori – sau poate alţii – nu sunt cei care explică aparentul lui succes. În conformitate cu briciul lui Ockham, veţi dori să căutaţi explicaţia cea mai economică, cea care vă impune să postulaţi cât mai puţine entităţi; de ce să recurgem la intervenţia unei puteri necunoscute, acolo unde factori simpli şi bine cunoscuţi sunt suficienţi pentru a explica ceea ce observăm?

Un brici puternic

Pluralitas numquam est ponenda sine neccesitate. Aceasta înseamnă: „Pluralitatea nu trebuie să fie postulată fără necesitate”. Această maximă este atribuită lui William Ockham (cca 1285-1349), călugăr franciscan care a fost cel mai important filosof al vremii sale. Excomunicat de Papa Ioan al XXII-lea, Ockham a ripostat printr-un tratat în care demonstra că papa era eretic.

Cunoscut adesea sub numele de briciul lui Ockham, acest principiu a devenit una din contribuţiile majore ale filosofiei medievale la gândirea critică. Cu toate acestea, este îndoielnic că respectivul călugăr ar fi fost dispus să subscrie la utilizările pe care gândirea modernă avea să le confere celebrului său brici. Iniţial, principiul parcimoniei este utilizat în contextul Certei Universaliilor; Ockham (şi mulţi alţii) îl pune în serviciul tezei nominaliste. Dar în gândirea modernă, briciul lui Ockham devine un principiu al parcimoniei sau al economiei. Acest principiu, atât metodologic, cât şi ontologic, recomandă să se caute explicaţia cea mai simplă, să se reţină ipoteza prin care se postulează cel mai mic număr posibil de entităţi. Foarte util în ştiinţă, acest principiu este la fel de folosit şi în examinarea pretenţiilor formulate de anumiţi para-savanţi. Nu se poate dovedi că nu au existat vizite ale extratereştrilor care, să spunem, ar fi construit piramidele din Egipt sau statuile din Insula Paştelui; dar dacă reuşim să explicăm aceste fenomene fără a recurge la marţieni, această explicaţie, mai simplă, trebuie să aibă întâietate.

Reflectând la toate acestea, veţi simţi probabil nevoia de a preciza ce afirmaţie trebuie să testaţi, precum şi condiţiile precise ale testului şi rezultatele care ar confirma valabilitatea afirmaţiei de pornire. Aţi înţeles? începeţi să vedeţi dificultăţile care se pun atunci când încercăm să ela-, borăm o metodă? Veţi începe în acest caz să puneţi problema aşa cum se face în ştiinţă. Notaţi că se poate spune – este destul de adevărat – că această modalitate de a gândi şi de a cerceta modul în care se testează o idee, care este aceea a ştiinţei, este, în esenţă, modul în care gândesc cei mai mulţi muritori puşi în faţa unor probleme curente. Singura diferenţă este că de astă dată ea este aplicată Cu o rigoare şi o asiduitate deosebite.

După cum se vede, această idee de experimentare este destul de simplă ca principiu. Trebuie să încercăm să verificăm dacă ceea ce se susţine este real, prezent, dovedit etc. Dar, în realitate, procedeul poate fi foarte complicat, în esenţă pentru că trebuie să fim siguri că exact elementul pe care îl presupunem ca fiind prezent este cel care a jucat un rol în ceea ce observăm. Şi acest lucru este uneori uimitor de complicat.

Să examinăm trei modalităţi de verificare experimentală care ne vor înfăţişa câteva dintre aceste dificultăţi, indicându-ne şi modalităţile de a le depăşi. Este vorba de experimentarea cu variabilă controlată, de experimentarea cu grup de control şi de experimentarea în dublu orb. Considerăm că aceasta ne va da o idee destul de corectă despre ceea ce fac oamenii de ştiinţă. După aceea, vom încerca să definim ceva mai precis chiar conceptul de ştiinţă.

4.1.1 Experimentarea cu variabilă controlată

Să revenim la radiestezie.

Vrem să limităm pe cât posibil alte explicaţii potenţiale ale rezultatului şi să constatăm că acesta se produce întotdeauna în condiţiile date. Pentru aceasta, vom putea organiza un experiment cu controlul sistematic al variabilelor.

Randi, ca şi mulţi alţii înaintea lui, i-a testat pe aceşti radiestezi. Protocolul ales şi acceptat şi de radiestezii testaţi era următorul: La ţară, pe un tren cu dimensiunile de 10 m x 10 m, aparent fără indicii de prezenţă a apei, s-au înfipt la o adâncime de 50 cm sub pământ trei tuburi de plastic mergând de la un punct A până la punct B, pe trasee diferite. Apa circula într-un singur tub o dată. Debitul ei a fost convenit cu radiestezi ştii. Aceştia trebuiau să determine traseul apei cu ajutorul baghetei lor şi să-l indice cu ajutorul unor ţăruşi. Protocolul prevedea ce urma a fi considerat un eşec şi ce urma a fi considerat un succes – de exemplu, la ce distanţă de tuburi un marcaj putea fi considerat bun. Fiecărui candidat i s-au dat 30 de ţăruşi. Fiecare radiestezist avea dreptul la 3 încercări. Vom trece peste alte detalii ale protocolului, dar să reţinem că această manieră de lucru permite efectuarea unor analize statistice. Prin simplul joc al întâmplării, oricine va putea lăsa un anumit număr de marcaje corecte. Radiesteziştii trebuie să obţină rezultate mai bune decât hazardul pentru a putea crede că există un alt factor care influenţează performanţele lor. Înainte de test, radiesteziştii au declarat cu toţii în scris că sunt de acord cu aceste condiţii şi că sunt convinşi că vor trece testul cu un succes total – afirmând chiar că sunt convinşi că vor putea plasa corect (aproape) toţi ţăruşii.

Dar când Randi i-a testat pe patru radiestezişti din Italia, între 22 şi 31 martie 1979, nu a mai fost nevoie să se facă niciun fel de studii statistice’. Primul a plasat mai întâi corect 1 ţăruş din 30, apoi 2 din 30; apoi a renunţat, preferând să reia primul parcurs şi să-l considere ca fiind a treia încercare, ceea ce i-a permis să plaseze 6 ţăruşi din 30. Aşadar, a fost un eşec.

Al doilea a plasat corect 2 ţăruşi din cei 58 pe care i-a înfipt.

Al treilea a renunţat înainte de a începe.

Ultimul a pus el însuşi capăt testului.

Randi nu a fost nevoit să completeze niciun cec în ziua aceea.

Teste similare efectuate cu alţi radiestezişti dau în mod constant aceleaşi rezultate. Ce înseamnă acest lucru? Mai întâi, trebuie să ne ferim de simplele mărturii; apoi, că pretinsa putere nu s-a manifestat – ceea ce nu înseamnă că am demonstrat că ea nu există; în sfârşit, că ar fi interesant să încercăm să explicăm ce se întâmplă atunci când radieste- zistul îşi practică arta sa. Poate că găseşte apă pentru că ea se află acolo oricum, dar cum să explicăm mişcarea vergelei?

Pentru a spune lucrurile pe şleau, explicaţia cea mai plauzibilă este că ne aflăm în faţa unui efect ideomotor. În mare, prin (auto) sugestie, subiectul face mişcări minuscule involuntare şi inconştiente. Chiar şi tipul de instrument folosit de radiestezişti (o rămurică în formă de Y pe care o ţin de cele două capete ale lui Y, cu tija inferioară, cea care „reacţionează”, întinsă în faţa lor) ne invită să ne gândim la soluţia aceasta: ţinută în felul acesta, nuieluşa este foarte instabilă şi reacţionează puternic, pentru că amplifică până şi cele mai mici mişcări ale încheieturii mâinii.

Dar mai aveţi un candidat. Haideţi să vedem despre ce este vorba de astă dată.

4.1.2 Experimentarea cu grup de control

Persoana care cere premiul a inventat o piramidă electromagnetică pignoufiană. Anexează şi fotografia acesteia. Vedem acolo câteva bucăţi de metal care formează într-adevăr o piramidă. Candidatul ne spune că această piramidă culege energia cosmică a marilor maeştri egipteni şi că este capabilă să facă lucruri măreţe. Pentru moment, a descoperit că poate să prelungească viaţa aparatului lui de ras, căci energia respectivă conservă şi reface în mod miraculos lamele. Ne asigură că o lamă care înainte dura 10 zile poate fi folosită acum 20 de zile.

Plătiţi premiul?

Aveţi dreptate să cereţi să vi se aducă dovezi. Căci dacă inventatorul are motive să creadă în produsul lui, dumneavoastră nu aveţi niciun motiv să credeţi că această presupusă energie chiar există. Aşadar, puteţi crede, în mod cât se poate de rezonabil, că omul se bărbiereşte mai mult timp cu o lamă care este la fel de uzată ca şi mai înainte, dar că îşi imaginează că este într-o stare mai bună. De altfel, aveţi şi un prieten sceptic, care şi-a procurat, ca să se amuze, aceeaşi piramidă. Nu a constatat nicio diferenţă. Dar aici poate că şi convingerile lui au jucat un rol, de această dată împotriva detectării aşa-numitului efect al piramidei.

Aici aţi avea nevoie de o modalitate de a compara starea în care se află două lame identice după o utilizare identică în toate privinţele, cu o singură excepţie: prima lamă va fi păstrată în piramidă, cealaltă nu. În felul acesta, vom putea considera că, dacă se observă o diferenţă substanţială, atunci piramida a jucat un rol. Notaţi că acest test trebuie făcut pe mai multe perechi de lame. Pentru a elimina efectul hazardului, vom avea în vedere un număr mare de lame.

Veţi constata curând că aveţi de întâmpinat numeroase şi dificile probleme tehnice şi metodologice. De exemplu, va trebui să ne asigurăm că cele două grupe (lame sub piramidă şi lame care nu sunt sub piramidă) sunt identice, că este vorba de eşantioane luate la întâmplare şi în număr suficient de mare. Cu lamele este oarecum uşor, dar ce ne facem dacă este vorba despre oameni? Constituirea unor astfel de eşantioane se dovedeşte adesea o problemă destul de complicată. Mai trebuie să avem grijă ca tratamentele pe care le vor suferi cele două ansambluri de lame să fie identice în toate privinţele – cu excepţia expunerii la piramidă, fireşte. În sfârşit, trebuie să dispunem de o unitate de măsură obiectivă a gradului lor de uzură.

Să presupunem că aţi reuşit să satisfaceţi toate condiţiile acestea. Veţi obţine în acest caz ceea ce numim un experiment cu grup de control. Este unul dintre cele mai înalte standarde ale ştiinţei şi una din gloriile ei. Înţelegeţi deja puţin principiul acesteia, care este simplu: se constituie două grupuri, unul numit experimental şi celălalt de control. Grupurile sunt identice, cu excepţia tratamentului pe care îl primeşte unul din ele (grupul experimental) şi pe care celălalt (grupul de control) nu-l primeşte. Se compară apoi rezultatele şi se analizează diferenţele cu ajutorul tehnicilor statistice, ceea ce ne permite să stabilim dacă diferenţa observată este reală şi semnificativă, şi în ce măsură.

În acest gen de studii – şi e un punct asupra căruia merită să insistăm – trebuie să fim foarte atenţi atunci când alcătuim grupurile. Dacă acestea nu sunt identice, se va putea presupune că un alt element a fost cel care a jucat un rol în apariţia diferenţelor observate, şi nu tratamentul aplicat. Să luăm, de exemplu, studiul următor din învăţământ, apărut într-o revistă de prestigiu, şi care este frecvent citat în literatura de specialitate, fiind chiar una din sursele actualei reforme a învăţământului care se desfăşoară în Quebec. Activaţi-vă, aşadar, detectorul de inadvertenţe şi căutaţi în descrierea sa motive de a crede că s-ar putea să nu fie valabil:

Zece clase a doua au participat la un proiect care a durat un an. Modul de predare la clasă a fost, în general, compatibil cu o teorie socio-constructivistă a cunoaşterii şi cu recomandările recente ale Consiliului Naţional al Profesorilor de Matematică. La sfârşitul anului şcolar, s-au comparat rezultatele celor zece clase cu cele ale altor opt clase, care nu participaseră la proiect; comparaţia a fost făcută cu ajutorul unui test standardizat şi cu ajutorul unor instrumente concepute pentru a evalua capacităţile de calcul, dezvoltarea conceptuală în aritmetică, obiectivele personale ale elevilor, precum şi opiniile lor cu privire la ceea ce explică succesul la matematică.

Elevii din acest studiu frecventau trei şcoli, care aveau fiecare din ele clase participante la proiect şi clase care nu participau. Raportul claselor din proiect faţă de clasele din afara proiectului în aceste şcoli era de 5/2, 3/2 şi, respectiv 2/4. Direcţia fiecăreia dintre şcoli a distribuit în mod eterogen elevii în clasele de anul II, pe baza rezultatelor obţinute la citire. Aceste şcoli deserveau o populaţie aproape în exclusivitate albă, provenind dintr-un larg evantai de medii socio- economice. Zece învăţători de clasa a doua s-au prezentat voluntar pentru a lua parte la proiect şi pentru a utiliza activităţile prevăzute pentru predare. Învăţătorii din grupele care nu au participat la proiect au utilizat în predare manualul de clasa a doua Addisson-Wesley (1987). Toţi au predat matematica timp de 45 minute pe zi.2

Aşi descoperit ceva? Bravo! într-adevăr, încredinţând clasele din grupul experimental unor voluntari, garantaţi că grupele nu vor fi comparabile. Motivul este evident: nu s-a ţinut seama de posibila distorsionare, căci persoanele care se anunţă voluntar pentru astfel de experimente sunt, de regulă, deosebit de interesate şi de motivate. Aşadar, ele vor obţine foarte probabil rezultate mai bune decât colegii lor nemotivaţi, indiferent care va fi metoda de predare utilizată. Deci, întrucât nu se poate exclude ideea că acest factor a jucat un rol important, studiul nu are nicio valoare ştiinţifică.

Experimentul cu grup de control este utilizat întotdeauna atunci când se poate – de exemplu, pentru a se evalua tratamentele medicale. Pentru a controla eventualele distor- sionări, subiecţii primesc cu toţii un tratament (de exemplu, o pilulă identică), dar fără să ştie dacă fac parte din grupul de control sau din grupul experimental. Cei care sunt în al doilea grup, primesc medicamentul; ceilalţi nu-l primesc – li se dă o pilulă de zahăr sau placebo (cuvânt din limba latină, care înseamnă îmi va plăcea).

Dar vă contactează un alt corespondent. De astă dată, totul pare foarte serios. Se petrece în Europa şi este vorba de un cal, pe nume Hans. Ţineţi-vă bine: calul ştie să numere, ştie să spună data şi mai ştie multe alte lucruri, de-a dreptul fabuloase! Nu e o veste prea bună pentru contul dumneavoastră bancar… Corespondentul vă spune că animalul a fost testat de cercetători foarte serioşi, iar aceştia nu au reuşit să descopere explicaţiile obişnuite: niciun truc, nicio escrocherie, nimic. Hans răspunde 12 lovind de 12 ori cu copita atunci când stăpânul lui îl întreabă cât fac 6 + 6! Aşadar, trebuie să credem că Hans este un cal savant. Fireşte, va trebui să plătiţi! Dar înainte de a-l plăti pe proprietarul calului, veţi decide să mergeţi să vedeţi minunea cu ochii voştri.

Povestea acestui cal numit Hans-cel-lsteţ (C/ever Hans) este reală, fascinantă şi bogată în învăţăminte metodologice3.

4.1.3 Experimentarea în dublu orb

Vă deplasaţi la faţa locului şi vă gândiţi la un test pe care l-aţi făcut anul trecut. Era vorba de un grup de poliţişti convinşi că pot conversa cu morţii prin intermediul unui joc numit Oui Ja.

Vă amintiţi că este vorba de o simplă masă de joc, netedă, pe care sunt desenate cifre şi litere. Un participant îşi pune mâinile pe o mică planşetă cu trei picioruşe mici care alunecă uşor pe suprafaţa jocului. Pune o întrebare unui mort şi planşeta se deplasează singură, după spusele jucătorului: merge în ordinea corectă de la o literă la alta, compunând răspunsul mortului!

— Caporal Leclerc, ce regretaţi cel mai mult? întreabă poliţistul.

— Bastoanele! Chiar mai mult decât şosetele cu cuie, domnule locotenent!

Atunci v-aţi gândit că tot ceea ce vedeaţi se putea explica prin efectul ideomotor şi v-a venit o idee foarte bună pentru a o verifica. Dacă, aşa cum afirmă jucătorul, interlocutorul mort este cel care deplasează mica planşetă – v-aţi spus dumneavoastră – el va răspunde corect chiar dacă jucătorul nu cunoaşte răspunsul sau nu vede jocul. Să presupunem că îl legăm la ochi pe jucător. După cum afirmă el, aceasta nu ar trebui să schimbe cu nimic rezultatul şi „mortul” ar trebui să continue să compună răspunsul corect cu ajutorul planşetei. Să presupunem, de asemenea, că poliţistul care pune întrebările nu ştie greaca veche, dar pretinde că se adresează lui Platon: am putea să cerem cuiva să-i pună o întrebare lui Platon în greaca veche, limbă pe care el o vorbea foarte bine, şi să-l rugăm să răspundă în această limbă. (Aţi remarcat deja că ar trebui să li se ceară tuturor celor care comunică cu extratereştrii sau cu diverse alte spirite înzestrate cu puteri să ne vină din când în când cu declaraţii mai precise, verificabile şi uluitoare şi nu numai cu acele generalităţi vagi şi pompoase pe care le proferează mereu.) Testaţi în felul acesta, spre marea lor uimire, poliţiştii au eşuat în mod lamentabil: răspunsurile erau succesiuni de litere fără nicio semnificaţie, elaborate la întâmplare.

Luna următoare aţi fost invitat să depuneţi mărturie într-un proces, în care erau implicaţii părinţii unei copile autiste. Aceştia o acuzau pe o terapeută de o practică frauduloasă, prin care le luase banii, întreţinându-le speranţe false. Tera- peuta pretindea că poate să comunice cu fiica lor autistă: ţinea mâna fetiţei în mâna ei, iar aceasta scria cu acea mână pe tastatura unui calculator răspunsuri la diferite întrebări. Spunea de pildă că îşi iubeşte foarte tare părinţii, că îi pare rău că este închisă în felul acesta în trupul său şi altele asemenea. Imaginaţi-vă ce emoţii… Ar fi fost într-adevăr ceva fantastic! Dar părinţii au început să aibă anumite îndoieli. Chemat pentru a depune mărturie, vă amintiţi de experienţa cu jocul Oui Ja şi faceţi un test mai serios. Şi aici, atunci când copilei i se puneau întrebări la care numai ea ar fi putut să ştie răspunsul, efectul extraordinar nu se producea.

Vă gândiţi, aşadar, că ar trebui să aplicaţi o metodă de felul acesta ca să-l testaţi pe calul Hans. La urma urmelor, poate că animalul sesizează anumite mişcări, ezitări, muş- carea buzelor, un clipit din ochi din partea stăpânului său şi le interpretează corect ca semn că trebuie să înceteze să mai bată din copită. Concepeţi aşadar un test pe baza acestei idei şi mergeţi drept la ţintă! Hans este un cal cu totul remarcabil, dar nu din motivele pe care ni le imaginam. În realitate, nu trebuie să presupunem că ştie algebră pentru a explica modul în care se comportă.

Aţi conceput ceea ce numim un experiment în dublu orb. Să presupunem că trebuie să testaţi un medicament: nu numai că subiecţii ignoră faptul că fac parte dintr-un grup experimental sau dintr-un grup martor (este un caz de orb simplu), dar nici cel care administrează testul (care va da medicamentele sau placebo subiecţilor), nici cel care va evalua rezultatele nu vor şti nimic, pentru a nu le furniza participanţilor – fie şi involuntar – indicii care ar putea să influenţeze rezultatele.

Remarcile precedente nu fac decât să atingă în treacăt un subiect mult mai vast. Sper că ele v-au dat totuşi cât de cât o idee despre ceea ce înseamnă să adoptăm o atitudine sau o metodologie ştiinţifică. Ceea ce am dorit să vă fac să înţelegeţi este că ştiinţa se caracterizează tocmai prin acest efort, realizat în mod public şi sistematic, ce vizează cunoaşterea lumii.

4.2 ŞTIINŢĂ Şi EPISTEMOLOGIE

Ştiinţa permite să răspundem cu rigoare şi obiectivitate la anumite întrebări. Dar acestea nu sunt singurele întrebări care merită să fie puse, nici singurele întrebări importante pe care şi le pune omenirea şi, cu atât mai puţin, singurele la care are o nevoie profundă de a răspunde.

Manon Boner-Gaillard

Suntem cât se poate de conştienţi de faptul că abordăm aici probleme tehnice şi dificile, dintre care un mare număr sunt, de altfel, aprig dezbătute de specialişti. Dar într-o lucrare de felul celei de faţă, ni se pare necesar să oferim măcar câteva repere în această privinţă. Persoanele care vor dori să aprofundeze studiul vor găsi în bibliografia propusă la sfârşitul lucrării posibilitatea de a se orienta în abundenta literatură epistemologică.

Ar fi bine să reamintim mai întâi faptul că acest cuvânt, „ştiinţă”, este polisemantic şi că s-ar putea evita multe polemici şi confuzii dacă am fi mai prudenţi în utilizarea lui. Astfel, vorbim uneori despre ştiinţă pentru a desemna, de fapt, aplicaţiile ei tehnice şi practice. În aceste cazuri, ar trebui să vorbim mai degrabă de tehnici, tehnologii sau ştiinţe aplicate.

Ce este, aşadar, ştiinţa?

4.2.1 Ştiinţa şi ştiinţele

Ştiinţa este un mod de cunoaştere vizând obiectivitatea, pe care se străduieşte s-o atingă prin diverse mijloace. Printre acestea figurează metodele logice şi empirice pe care am încercat să vi le prezentăm în mare, dar şi sistematizarea observaţiilor, matematizarea şi univocitatea conceptelor, caracterul public şi repetabil al experimentelor. Dar ştiinţa este totuşi o întreprindere umană şi, prin aceasta, failibilă. Chiar dacă anumite afirmaţii ştiinţifice sunt certitudini, altele sunt revizuibile. Cu alte cuvinte, adevărul ştiinţific este failibil, pentru că, în ştiinţă, spre deosebire de religie şi pseudo- ştiinţă, nu există certitudini absolute: aici nu se găsesc decât afirmaţii pe care va trebui poate să le revizuim.

Ştiinţa studiază fenomene, adică obiecte construite şi puse în evidenţă de ea. Adesea, simpla observare a acestor fenomene cere un efort intelectual considerabil pentru a dobândi cunoştinţele necesare. Ea presupune în acelaşi timp o aparatură complexă şi, psihologic vorbind, o ruptură cu cunoştinţele şi modurile noastre anterioare de gândire, în măsura în care acestea se referă la obiectele care ne sunt date prin experienţa curentă, lată câteva exemple simple: mecanica clasică afirmă că toate corpurile cad după aceeaşi lege; legea inerţiei afirmă că toate corpurile aflate în mişcare uniformă rectilinie îşi continuă mişcarea în linie dreaptă dacă nu acţionează nicio forţă asupra lor, şi aşa mai departe. Toate acestea sunt elementare, dar deja contravin profund cu cunoştinţele noastre obişnuite, care sunt acumulate din experienţa noastră imediată.

Ştiinţa încearcă să cunoască fenomenele. Pentru aceasta, stabileşte relaţii constante între ele, exprimate prin legi. Aceste fenomene şi legi sunt explicate, la rândul lor, şi cuprinse în reţele vaste de concepte legate între ele, numite teorii. Dacă putem spune în mod rezonabil că metoda ştiinţifică este o prelungire deosebit de obstinată şi de hotărâtă a simţului comun, vom înţelege că, totuşi, cunoştinţele obţinute de ea nu sunt deloc comune. Mai mult, faptele, legile şi teoriile ştiinţifice merg adesea împotriva intuiţiei noastre, ba chiar uneori sunt greu de acceptat pentru bunul nostru simţ comun. În sfârşit, prin aceste legi şi teorii, ştiinţa este capabilă uneori să prezică sau chiar să controleze fenomenele pe care le studiază, manipulând cauzele şi efectele.

Totuşi, această primă caracterizare a ştiinţei ca formă de cunoaştere nu ne spune nimic cu privire la diversitatea ştiinţei. Trebuie să vorbim puţin şi despre aceasta4.

Putem face o distincţie foarte comodă între ştiinţele formale şi cele faptice. Primele, adică logica şi matematica, nu vorbesc deloc de lumea empirică, căci nu se interesează decât de forma afirmaţiilor. Faptul de a şti că propoziţia logică P sau non-P, care poate fi tradusă prin „plouă” sau „nu plouă”, este valabilă nu ne spune nimic despre vremea de afară.

Ştiinţele faptice se referă la faptele lumii: zoologia, antropologia, biologia, micologia, chimia sunt ştiinţe faptice. Printre ele, se obişnuieşte să se facă o diferenţiere între ştiinţele umane sau sociale şi ştiinţele naturii. Unele discipline se încadrează mai greu într-una sau alta din aceste categorii – antropologia fizică sau psiho-biologia umană, de exemplu.

Ştiinţele mai pot fi clasificate şi în funcţie de metodele lor. Astfel, ştiinţele formale utilizează o metodă specială, care constă în formularea constantă a unor axiome cu titlul de ipoteze din care se deduc teoreme, având grijă ca sistemele obţinute să fie conforme cu anumite criterii formale (coerenţă, integralitate etc.). Se spune că ştiinţele formale folosesc metode ipotetico-deductive. Unele ştiinţe faptice trebuie să se mulţumească uneori cu simpla observare; astronomia clasică, de pildă, era o ştiinţă a observării. Dar ele aspiră la experimentare şi la puterea de a-şi controla experimentele, ceea ce multe dintre ele reuşesc chiar să facă.

Ştiinţele se mai pot clasifica şi în funcţie de statutul lor sau, dacă preferaţi, de gradul de dezvoltare. Acesta din urmă creşte în timp către un nivel de abstractizare tot mai mare. Anumite ştiinţe sunt pur şi simplu taxonomice, adică se mulţumesc să clasifice observaţiile. Micologia (studiul ciupercilor) este o ştiinţă taxonomică. În etapa următoare, ştiinţele sunt inductive şi încep să stabilească legi şi generalizări. O dată cu apariţia teoriilor care permit subsumarea fenomenelor şi a legilor şi explicarea acestora, anumite ştiinţe devin ulterior deductive. În sfârşit, atunci când conceptele, legile şi teoriile unei ştiinţe faptice sunt atât de dezvoltate şi de sigure pe ele încât pe baza lor se poate face o prezentare ipotetico-deductivă, acele ştiinţe devin axiomatizate.

4.2.2 Cele trei fundamente importante ale ştiinţei empirice şi experimentale

Ştiinţa empirică şi experimentală se bazează pe cel puţin trei presupoziţii, dar imposibil de demonstrat în sensul strict al cuvântului:

Acestea pot fi formulate după cum urmează5:

1. Există o lume reală, independentă de noi, de credinţele, reprezentările, sentimentele, opiniile şi cadrele noastre conceptuale.

2. Unele dintre propoziţiile noastre descriu (stări din) această lume reală; ele sunt în principiu adevărate sau false, în măsura în care ceea ce se afirmă este conform sau nu cu ceea ce se observă cu adevărat în lumea reală.

3. Putem să le comunicăm altora ceea ce credem că am descoperit în lume şi alţii pot la rândul lor să facă verificarea celor spuse de noi.

Prima idee este aceea a realismului exterior. Este vorba de atitudinea metafizică adoptată de cea mai mare parte a oamenilor şi de aproape toţi filosofii şi cercetătorii. Această idee nu este o teză asupra lumii sau asupra cele mai bune modalităţi de a o cunoaşte, ci condiţia prealabilă a oricărei cunoaşteri. Ea este, de altfel, ipoteza cea mai simplă şi mai bine confirmată care permite explicarea regularităţii lumii exterioare. Martin Gardner o prezenta în felul următor:

Dacă întrebaţi de ce toţi oamenii de ştiinţă, toţi filosofii şi toţi oamenii obişnuiţi, cu foarte puţine excepţii, au fost întotdeauna şi sunt realişti convinşi, daţi-mi voie să vă răspund. Nicio conjunctură ştiinţifică nu a fost confirmată într-un mod atât de spectaculos. Nicio altă ipoteză nu oferă o explicaţie aşa de simplă a motivului pentru care galaxia Andromeda are o formă spiroidală în toate clişeele, a motivului pentru care electronii sunt identici, a motivului pentru care legile fizicii sunt aceleaşi la Tokyo, la Londra sau pe Marte, de ce erau prezente înainte de apariţia vieţii şi vor fi prezente şi dacă orice formă de viaţă se va stinge, a motivului pentru care oricine poate lua în mână un cub şi, închizând ochii, să numere opt colţuri, şase faţete şi douăsprezece muchii şi a motivului pentru care camera dumneavoastră vi se pare că este aceeaşi în care v-aţi trezit şi ieri dimineaţă.6

A doua teză, aceea a adevărului-corespondenţă, arată că afirmaţiile noastre care se raportează la lume sunt adevărate sau false dacă ele corespund sau nu cu ceea ce se observă realmente în lume. Ideea de adevăr-corespondenţă este şi ea împărtăşită de simţul comun, de filosofi şi de oamenii de ştiinţă în marea lor majoritate. Ea a cunoscut nenumărate formulări. Pentru Aristotel, de exemplu, a spune adevărul înseamnă să „spui că este ceea ce este şi că nu este ceea ce nu este” 7. Pentru scolastică, adevărul este „adaequalio rerum et intellectus”, adică adecvarea sau conformitatea gândirii noastre cu lucrurile.

Dar trebuie să facem o distincţie între semnificaţia conceptului de adevăr pe de o parte, şi criteriile şi procedurile de stabilire a adevărului, pe de altă parte. Să explicăm ce înseamnă aceasta.

Susţinerea conceptului de adevăr-corespondenţă înseamnă susţinerea ideii că adevărul este un predicat a cărui semnificaţie este dată de corespondenţa dintre o afirmaţie şi o stare de fapt. Logicianul Tarski a dat o formulare tehnică canonică acestor idei; de exemplu, afirmaţia „zăpada este albă” este adevărată dacă zăpada este albă – adevărul se defineşte aici prin suprimarea ghilimelelor. Dar nu este suficient să ştim ce înseamnă a fi adevărat pentru a stabili criteriile şi procedurile care ne permit să decidem dacă această corespondenţă există şi, odată cu ea, dacă avem de-a face cu un adevăr. În unele cazuri, este foarte simplu; în altele e dificil; iar în altele, chiar imposibil. Cu toate acestea, semnificaţia conceptului de adevăr rămâne mereu aceeaşi. Pentru a ilustra acest lucru, vom relua un exemplu al lui Martin Gardner, salutând în acelaşi timp talentul lui de a expune în mod simplu idei dificile.

Vă arăt un pachet nou de cărţi de joc, alcătuit din 52 de cărţi. Etalez cărţile cu faţa în jos pe masă şi trag o carte la întâmplare. Fără a o privi, o pun pe colţul mesei, tot cu faţa în jos. Scriu pe o foaie de hârtie, desemnând această carte izolată: „Această carte este dama de cupă”. Ce înseamnă „a fi adevărat” pentru această afirmaţie? Atenţie, nu vă întreb cum vom şti dacă este adevărată… Dacă faceţi experienţa cu oameni de ştiinţă, filosofi sau oameni obişnuiţi, veţi constata că toţi sunt de acord că această propoziţie este adevărată numai în cazul în care cartea este dama de cupă. Cum vom decide dacă aşa este? La această întrebare toţi vor răspunde că întoarcem pur şi simplu cartea cu faţa în sus şi vom şti dacă este sau nu dama de cupă.

Distincţia dintre semnificaţia adevărului-corespondenţă şi criteriile sau procedurile care ne permit să decidem asupra adevărului se vede clar în acest exemplu. Ori ea este crucială. Într-adevăr, se poate întâmpla să fie dificil să stabilim aceste criterii şi proceduri şi să formulăm o judecată. Cu toate acestea, semnificaţia conceptului de adevăr rămâne aceeaşi.

Să presupunem acum că iau această carte izolată – pe care n-a văzut-o nimeni – şi o pun la loc în pachetul de cărţi de joc, pe care le amestec după aceea. Pe foaia mea de hârtie schimb cuvântul „este” cu „era”. Şi citim: „Această carte era dama de cupă”. Semnificaţia propoziţiei, în ceea ce priveşte conceptul de adevăr, nu s-a schimbat. Dar remarcaţi cât de dificil este acum să mai stabilim dacă afirmaţia este adevărată. Am putea găsi pe carte particule de lemn în mare cantitate, rezultate din frecarea ei de masă; sau ne putem imagina că această carte este singura care are amprentele mele digitale. Dacă regăsim aceste semne distinctive pe dama de cupă şi numai pe ea, vom fi tentaţi să spunem că propoziţia „Această carte era dama de cupă” este adevărată. În ce măsură? Ce constatări ne permit să ne pronunţăm? Cu câtă siguranţă? Aceste întrebări constituie domeniul cercetătorilor din câmpul ştiinţei. Clarificarea lor este pentru episte- mologi un nod de probleme dificile care rămân nerezolvate.

Pentru a încheia, ne putem imagina că pun cartea în pachet, arunc pachetul în foc şi îl ard complet. În acest caz, semnificaţia adevărului din afirmaţia „Această carte era dama de cupă” rămâne neschimbată, dar acum nu mai avem niciun mijloc să verificăm dacă este sau nu adevărată.

Al treilea postulat indicat mai sus enunţă pur şi simplu posibilitatea de a comunica prin limbaj afirmaţii care descriu lumea şi posibilitatea, pentru fiecare din noi, de a verifica rezultatele susţinute, în general prin repetarea experienţelor care au condus la acestea.

Reţineţi că aceste postulate ştiinţifice sunt tot cele pe care le adoptăm în mod spontan şi obligatoriu atunci când vorbim sau acţionăm. Dacă îmi planific o călătorie în Mexic şi consult o carte pentru a cunoaşte clima din această ţară, presupun ca înţelegându-se de la sine că autorii cărţii au adoptat realismul exterior, ideea de adevăr-corespondenţă şi ideea de comunicare şi de verificare publică. Astfel, presupun că există – în afara mea, în afara celorlalţi şi a reprezentărilor noastre – un loc fizic unde intenţionez să ajung, înzestrat cu proprietăţi independente de mine şi de alţii, şi că lucrarea pe care o consult spune adevărul în legătură cu temperatura din acel loc, dacă indică temperatura reală de acolo. De altfel, voi putea să verific singur.

Să trecem acum la câteva ultime distincţii conceptuale care ne vor fi utile. Ele se referă în primul rând la ştiinţă, înţeleasă de această dată ca practică şi realitate socială şi poli- tică; apoi, la ceea ce vom putea numi inversul ştiinţei, sau pseudoştiinţa.

4.2.3 Ştiinţa ca practică

Este un truism să spui următorul lucru: ştiinţa este o practică socială, realizată de fiinţe umane într-un context social, politic şi economic dat. Dar acesta este un fapt important, care poate să atârne greu în decizia de a investi într-un anumit sector de cercetare, în orientarea către anumite cercetări, ba chiar şi în cazul rezultatelor acesteia. Gândirea critică trebuie să fie perfect conştientă de aceasta şi trebuie să se întrebe de fiecare dată dacă aceşti factori au avut de jucat vreun rol.

Să reţinem că nu este vorba nici de a nega raţionalitatea ştiinţei, nici de a căuta pretutindeni cu asiduitate – ajungând până la urmă chiar să le inventăm – interese economice care să măsluiască a priori orice cercetare; pur şi simplu, trebuie să rămânem lucizi şi critici în faţa posibilităţii ca anumite interese, în general economice, să fi putut influenţa cercetarea efectuată sau rezultatele anunţate.

Ştim cu toţii, apropo de aceasta, scandaloasa poveste a finanţării unor lucrări care minimizează sau neagă pericolele fumatului, cercetări finanţate chiar de companiile producătoare de ţigări. Vom da aici un alt exemplu, care a trezit multe emoţii, bucurii şi nelinişti în ultimii ani, şi anume acela al companiilor farmaceutice. Acestea s-au aflat şi ele în centrul unor controverse numeroase referitoare la cercetările lor. Şi aceasta ilustrează perfect încotro trebuie să se îndrepte atenţia gânditorilor critici.

Când savanţii trişează

Numărul fraudelor ştiinţifice a crescut în cursul ultimilor douăzeci de ani, iar ştiinţele biologice şi medicale sunt disciplinele unde acestea înfloresc cel mai mult, afirmă Yves Gingras, sociolog al ştiinţelor la UQAM\*, şi Serge Larivee, profesor la Şcoala de psihoeducaţie a Universităţii din Montreal.

Ştiinţele medicale deţin locul întâi, cu 52% din cazurile de fraudă implicând fabricarea de date denunţate pretutindeni în lume, de la primele bâlbâieli ale ştiinţei şi până acum, precizează Serge Larivee. Ştiinţele exacte nu reprezintă decât 26% din păcălelile „constând din inventarea pe de-a-ntregul a unor presupuse rezultate ale unor experienţe neefectuate”, iar ştiinţele umane şi sociale, 22%.

În ceea ce priveşte manipularea datelor, o greşeală mai mică, totuşi impardonabilă, ştiinţele sănătăţii ocupă din nou treapta cea mai înaltă a podiumului, cu 81% din fraudele cunoscute. În schimb, numai 19% din cazurile de falsificări ale datelor au fost observate în cazul ştiinţelor exacte şi 10% în cele umaniste. „Un indicator al amplificării fenomenului fraudei în ştiinţă este creşterea numărului de retractări din revistele ştiinţifice, subliniază Yves Gingras. Creşterea eratelor ca urmare a presiunii de a publica este un alt indice care ascunde, dacă nu fraude, cel puţin date îndoielnice. Există biologi care afirmă că jumătate din articolele ştiinţifice conţin date îndoielnice.”

De ce ştiinţele vieţii sunt cele mai afectate? Concurenţa este aici mai intensă, numărul de cercetători care se consacră acestora este uriaş. Bătălia este deci feroce pentru înhăţarea ciolanului cel gras, care însă nu a crescut de-a lungul anilor. „Resursele alocate cercetării universitare erau enorme până la criza petrolului din 1973, arată Yves Gingras. Astăzi, avem mai puţini bani şi mult mai mulţi cercetători.”

P. Gravei, „De Ptolemee ă Newton et Poisson. Des scientifiques moins rigoureux que leur discipline”, extras din Devoir, 16 noiembrie 2002, p. B3.

Acum patru ani, New England Journal of Medecine a declanşat această dezbatere publică – care până atunci se limitase la mediile informate – publicând câteva editoriale care atrăgeau atenţia asupra fenomenului tulburător al legăturilor dintre industria farmaceutică şi cercetarea universitară, asupra conflictelor de interese care decurgeau de aici şi a influenţei acestora asupra cercetării ca atare. Prestigioasa revistă mărturisea chiar că găsise cu mare greutate cercetători care să nu aibă nicio legătură cu această industrie şi care să poată evalua articolele primite spre publicare. Astăzi, nimeni nu mai are niciun dubiu cu privire la realitatea fenomenului şi la importanţa acestuia. Procedeul este foarte simplu: companiile farmaceutice îi plătesc pe profesorii universitari, care au mare nevoie de fonduri pentru a-şi putea efectua cercetările. Profitând de această dependenţă, companiile farmaceutice se află într-o poziţie care le permite să încerce (şi adesea să şi reuşească) să dicteze subiectele de cercetare, ba chiar să şi influenţeze rezultatele şi difuzarea lor. Este uşor de ghicit în ce măsură această situaţie poate avea consecinţe dramatice, aşa cum ne-a convins vestitul caz al doamnei doctor Olivieri, care a atras atenţia comunităţii universitare internaţionale.

Nancy Olivieri, hematolog la un spital din Toronto şi profesor-cercetător la universitatea din acelaşi oraş, efectua cercetări asupra unui nou medicament, numit Deferipron. Ea a descoperit că medicamentul avea efecte secundare periculoase şi a vrut să publice şi să facă cunoscute aceste rezultate. Problema? Lucrările ei erau comanditate de compania Apotex, care producea acest medicament. Aceasta a organizat o amplă campanie juridică de defăimare, pentru a interzice publicarea articolului sau difuzarea rezultatelor în rândul pacienţilor interesaţi. Din nefericire, Nancy Olivieri nu a fost apărată nici de spital, nici de universitate, căci ambele erau preocupate mai mult de contribuţia financiară a companiilor farmaceutice decât de adevăr sau de independenţa cercetătorilor. După o anchetă care a durat doi ani, o comisie şi-a prezentat de curând raportul. Şi citim acolo negru pe alb că toate acestea s-au întâmplat „deoarece instituţiile publice sunt obligate să depindă de acum de finanţări din partea întreprinderilor private”.

Afacerea Olivieri nu este probabil decât vârful vizibil al icebergului. La aceeaşi Universitate din Toronto, lui David Healy, un eminent psihiatru, i s-a reziliat contractul din cauza prelegerilor pe care le-a ţinut despre antidepresive în general, şi despre Prozac în special. Directorul Asociaţiei Canadiene a Profesorilor Universitari (ACPU), James Turk, a declarat presei canadiene că există „zeci de cazuri similare peste tot în ţară” şi că, în faţa unei situaţii de asemenea amploare, organizaţia lui a alcătuit un grup de lucru pentru a studia problema. Acelaşi semnal de alarmă a fost tras, se pare, şi la Federaţia din Quebec a Profesorilor şi Profesorilor Universitari, unde, după cum afirmă preşedintele acesteia, Jean Roy, „incursiunile domeniului privat provoacă mari dificultăţi. Cercetătorii, neglijaţi de stat, au nevoie de fonduri şi de sprijinul material al companiilor farmaceutice”.

Lată acum şi ultimele distincţii conceptuale pe care doream să le stabilim.

4.2.4 Ştiinţă, protoştiinţă şi pseudoştiinţă

„Spune-mi ce pseudoştiinţă admiţi şi am să-ţi spun cât valorează epistemologia ta.”

Mario Bunce înţelegerea a ceea ce este ştiinţa este foarte importantă pentru gânditorul critic. Una din sarcinile lui cruciale este să facă distincţie între ştiinţă şi pseudoştiinţă. Dacă ştii exact ce înseamnă moneda autentică, vei fi mai în măsură să recunoşti o monedă falsă… Căutarea unei linii de demarcaţie se poate dovedi a fi mai dificilă decât s-ar crede, aşa cum o arată lucrările unuia dintre cei mai eminenţi şi mai influenţi epistemologi ai secolului XX, Karl Popper (1902-1994).

La un moment dat, Popper locuia la Viena şi era pasionat de toate acele idei revoluţionare care agitau oraşul – şi toată Europa o dată cu el. Mai întâi marxismul, care propune o interpretare materialist dialectică a istoriei, bazată pe dezvoltarea forţelor de producţie şi pe lupta de clasă; marxiştii extrag de aici legi prin care sunt analizate trecutul şi prezentul omenirii şi prezic ceea ce – după părerea lor – era inevitabil: sosirea comunismului. Apoi psihanaliza, care propune un concept al inconştientului, precum şi un mod de psihism uman (sau topic) în care intervin pulsiuni, refulări, un Id, un Ego şi un Superego şi care explică prin aceasta diverse categorii de vise, lapsusuri şi comportamente – până şi unele maladii, pe care psihanaliza pretinde că le tratează, în sfârşit, fizica şi mai ales relativitatea generală pe care tocmai o propusese Einstein. Şi în acest caz – şi de aceea aceste sisteme par asemănătoare la prima vedere – sunt invocate categorii abstracte şi generale în cadrul unei teorii care serveşte la explicarea şi prezicerea anumitor fenomene.

Popper va susţine că ceea ce deosebeşte aceste trei teorii şi face ca primele două să nu fie ştiinţifice, iar ultima să fie, este riscul ca aceasta din urmă să fie incompatibilă cu anumite rezultatele posibile ale observaţiei.

Cu alte cuvinte, Popper a propus ca criteriu distinctiv al ştiinţei, „falsificabilitatea”, adică capacitatea ei de a face preziceri pe care le putem testa prin experienţă şi care ar putea fi contrazise de aceasta. Pe scurt, o teorie ştiinţifică este falsificabilă pentru că s-ar putea descoperi că este falsă. Cât despre marxişti şi freudieni, aceştia nu descoperă decât confirmări ale ideilor lor în toate experienţele; nimic, niciodată, nu le contrazice teoriile. Şi tocmai aceasta este marca pseu- doştiinţei, susţine Popper. Această idee este foarte interesantă dar, din păcate, îşi are limitele ei.

Pentru a înţelege mai bine, să luăm exemplul următor, care este istoric.

Orbita planetei Uranus, aşa cum o observau astronomii, era sistematic diferită de cea prezisă de calculele efectuate cu ajutorul mecanicii newtoniene, care era pe atunci modelul exemplar al teoriei ştiinţifice. Ne aflam aşadar în faţa unei teorii infirmate de experienţă. Dar fizicienii şi astronomii nu au renunţat din acest motiv la mecanica newtoniană. Dimpotrivă, au căutat în experienţă ceva care să salveze teoria. Una dintre posibilităţi era să existe o altă planetă, necunoscută, pe care calculele nu o luau în considerare. Aşadar, Adams şi Leverrier au avansat ipoteza că forţa gravitaţională a acestei planete încă nedescoperite explica diferenţa dintre observaţiile orbitei lui Uranus şi afirmaţiile teoriei. Această diferenţă ar fi fost eliminată dacă la efectuarea calculelor s-ar fi luat în considerare atracţia acestei noi planete. Şi planeta a fost într-adevăr descoperită: este Neptun.

În ceea ce mă priveşte, sunt de părerea lui Mario Bunge, şi anume că distincţia între ştiinţă şi pseudoştiinţă trebuie să fie făcută pe un continuum cu mai multe grade, de la pseudoştiinţele realmente şi iremediabil false la ştiinţele cele mai riguroase şi cele mai credibile, trecând prin pro- toştiinţe (ştiinţe pe cale de a deveni ştiinţifice) şi ştiinţe mai puţin sigure, lată care sunt caracteristicile unei pseudoştiinţe (după Bunge8):

— Un câmp de cercetare pseudoştiinţific este compus dintr-o pseudo-comunitate de cercetători, care este mai degrabă un grup de adepţi, decât o asociaţie de cercetători creatori şi critici.

— Societatea care o adăposteşte o sprijină din motive comerciale sau o tolerează, marginalizând-o totodată.

— Domeniul de cercetare cuprinde entităţi, proprietăţi sau evenimente ireale sau, cel puţin, imposibil de demonstrat ca fiind reale.

— Perspectiva generală adoptată cuprinde o ontologie care admite entităţi sau procese imateriale (cum ar fi spiritele) sau spirite neîncarnate; o epistemologie care admite posibilităţi cognitive paranormale, argumente de autoritate şi producţia arbitrară de date; un ethos care blochează cercetarea liberă şi adevărul, pentru a proteja o dogmă.

— Fundalul său formal este foarte sărac, fraudulos (admite pseudo-cantităţi) sau pur ornamental.

— Fundalul ei specific (disciplinar) este inexistent sau minuscul: pseudo-savanţii nu învaţă nimic sau foarte puţin din ştiinţă şi, la rândul lor, nu au niciun aport la ştiinţă.

— Problemele pe care le abordează sunt în esenţă imaginare sau practice: nu găsim aici probleme importante de cercetare fundamentală.

— Capitalul ei de cunoaştere conţine un mare număr de conjecturi false sau neverificabile, care sunt în opoziţie cu ipotezele ştiinţifice bine confirmate, dar nu propune nicio ipoteză universală bine confirmată.

— Printre scopurile sale nu vom găsi descoperirea de legi şi utilizarea acestora pentru a explica sau pentru a prezice fapte.

— Printre metodele sale vom găsi proceduri care nu pot fi verificate sau care nu pot fi susţinute prin teorii ştiinţifice stabilite. În special critica şi testele empirice nu sunt binevenite. Nu vom găsi un domeniu de cercetare continuu, iar pseudoştiinţa nu va putea, în cel mai bun caz, decât să debuşeze către o altă pseudoştiinţă.

— În fine, o pseudoştiinţă este în general stagnantă şi nu se schimbă decât prin certuri interne sau ca urmare a unor presiuni exterioare, şi nu ca urmare a rezultatelor cercetării: cu alte cuvinte, este izolată şi închisă în tradiţie.

Ar putea fi un exerciţiu amuzant şi foarte instructiv să luăm câteva pseudoştiinţe notorii şi să le examinăm în lumina acestor criterii (de exemplu, iridologia\*, reflexologia, astrologia, dianetica", grafologia etc.). Examenul critic al ipotezelor şi al „teoriilor" pseudoştiinţelor va putea beneficia şi de adoptarea modelului ENQUETE, prezentat ceva mai departe.

Gânditorul critic îşi va ordona convingerile în diverse aserţiuni ştiinţifice (sau care se vor prezenta drept ştiinţifice), în funcţie de gradul de dezvoltare al ştiinţei respective şi de seriozitatea argumentelor şi a faptelor invocate (mai ales seriozitatea cercetărilor). Ştiind foarte bine că orice aserţiune ştiinţifică poate fi pusă sub semnul întrebării, el îşi va enunţa argumentele sceptice pe măsura credibilităţii tezelor contestate. Atunci când (aproape) toţi experţii dintr-un domeniu de cercetare cu adevărat ştiinţific sunt de acord între ei, va considera nerezonabil să creadă că adevărul se găseşte în altă parte decât acolo unde cred ei; atunci când aceiaşi experţi sunt în dezacord, va considera rezonabil să-şi suspende raţionamentul.



Pentru a evalua ipoteze, aserţiuni sau teorii, gânditorul critic îşi va aminti că acestea nu pot pretinde că sunt ştiinţifice, decât dacă sunt clare şi precise, dacă sunt testabile intersubiectiv şi dacă toate testele efectuate demonstrează că sunt adevărate sau dacă permit, cel puţin, în mod rezonabil să le considerăm măcar parţial adevărate.

Vaughn şi Schick au propus cinci criterii care permit sistematizarea unei astfel de evaluări9, lată care sunt acestea:

Testabilitatea, în primul rând. Cu alte cuvinte, este ipoteza, aserţiunea sau teoria testabilă? Există un mijloc, cel puţin în principiu, de a stabili dacă este adevărată sau falsă?

Fecunditatea, în al doilea rând. O ipoteză, aserţiune sau teorie care permite să se facă previziuni observabile, precise şi surprinzătoare sau neaşteptate, în situaţia în care toate celelalte aspecte sunt egale, este mai interesantă decât altele.

Întinderea. Pe scurt: dacă toate celelalte circumstanţe sunt egale, cu cât o ipoteză, o aserţiune sau teorie explică mai multe lucruri, cu cât este mai întins domeniul fenomenelor la care se aplică, cu atât este mai bună.

Simplitatea. Ca regulă generală, trebuie să fie preferată o ipoteză, o aserţiune sau o teorie care ne obligă să presupunem cât mai puţine elemente incerte, care ne conduce la postularea unui număr cât mai mic de entităţi.

Conservatorismul, în cele din urmă. În general, dintre două ipoteze, aserţiuni sau teorii trebuie să fie preferată cea care este coerentă cu cunoştinţele noastre cele mai bine fundamentate.

Pseudoştiinţa, adevărată capcană pentru proşti

„Life Technology Research Internaţional prezintă un con- cept cu totul nou de talisman, capsula psionică\* şi cabalistică.

Capsula psionică şi cabalistică conţine patru elemente care o transformă în cel mai puternic talisman cunoscut vreodată.

Capsula psionică şi cabalistică conţine, pe un sul minuscul, o copie imprimată a celei mai sacre dintre toate formulele magice ale Cabalei, formula celor 72 de nume ale lui Dumnezeu.

Capsula mai conţine şi pudră albă de aur Ormus «Aurum Solis», o substanţă cu puteri tămăduitoare şi de dezvăluire a spiritualităţii, care acţionează ca o antenă subtilă, pentru a capta energia care ameliorează transmisia şi receptarea intenţionalităţii noastre în inima creatoare a Universului.



Pentru a asigura proprietarului ei o protecţie imediată, capsula conţine şi un fragment de aţă roşie provenind din mormântul Raşelei din Ierusalim.

Dispozitivul mai are o bobină specială etero-magnetică generatoare de Orgone Caduceus, care utilizează măsura «cubalei pierdute», o formulă magică şi sacră atât de profundă, încât valoarea sa precisă nu poate fi regăsită nicăieri în literatura antică sau modernă. Numai câteva persoane alese şi câţiva savanţi îi cunosc valoarea exactă."

Uau! Şi toate astea la numai 90 de dolari americani! Plus cheltuielile de transport şi de întreţinere…

Tradus – penibil, dar cât s-a putut de bine – după: http://www.lifetechnology.org/kabbalahcapsule.htm

4.3 CÂTEVA PISTE PENTRU O LECTURĂ CRITICĂ A REZULTATELOR CERCETĂRII

în faţa unor rezultate ale cercetării pe care doriţi să le examinaţi mai atent, ar trebui să încercaţi să găsiţi răspunsuri dacă nu la toate, cel puţin la cea mai mare parte din întrebările următoare:

întrebări generale şi prealabile

Cine a efectuat această cercetare? Este vorba de un cercetător serios, format pentru a realiza acest gen de cercetare? Cine l-a finanţat? Finanţarea cercetării a putut influenţa în vreun fel rezultatele cercetării sau prezentarea rezultatelor? Care este gradul de dezvoltare a domeniului cercetării şi a ştiinţei în chestiune? De ce cunoştinţe stabilite şi general admise de comunitatea de cercetători dispunem în acest domeniu? Unde a fost publicată cercetarea? Este publicaţia respectivă fiabilă? Sunt articolele evaluate de experţi? Ce subiect sau problemă este abordată? Care e concluzia susţinută?

Obiectul sau problema cercetării

Cum este formulată problema cercetării? Este clară? Este posibil cel puţin să i se răspundă? Vocabularul folosit pentru a o formula este imparţial? Ce definiţii se dau conceptelor utilizate? Sunt curente? Plauzibile? Ce valori par să fi fost adoptate sau poate numai admise, cel puţin implicit, în formularea problemei sau a subiectului? Poate aceasta să aibă un impact asupra cercetării? Se omite cumva menţionarea unor informaţii pertinente? Pare completă recenzarea lucrărilor? Explică cercetătorii în ce fel se apropie sau se diferenţiază problematica lor de ceea ce se găseşte în literatura de specialitate?

Metodologia

Sunt eşantioanele suficiente? Reprezentative? Cum au fost alcătuite? Dacă a fost efectuată o experienţă cu grup de control, ce măsuri s-au luat pentru a preveni eventualele distorsionări? Dacă a fost necesară o experienţă cu grup de control dar aceasta nu a fost efectuată, cum se explică aceasta? S-a utilizat un dublu orb, dacă este cazul? S-a făcut acest lucru în mod corect?

Analiza datelor

Ce instrumente de măsură s-au folosit? Ce definiţii s-au dat pentru ceea ce este măsurat? S-au făcut precizări în legătură cu fiabilitatea şi cu valabilitatea acestor instrumente?

Concluzii

A fost prezentat un rezumat cinstit? Dă cercetarea un răspuns la problema pe care şi-o propusese? Ar fi putut fi dată o interpretare diferită a datelor? Şi, dacă da, atunci sunt aceste interpretări posibile evocate? Se explică de ce au fost înlăturate?

Folosiţi şi cele cinci criterii de evaluare – testabilitatea, fecunditatea, întinderea, simplitatea, conservatorismul.

4.4 MODELUL „CAUT”

Pentru a încheia această secţiune referitoare la ştiinţă, vă propunem un model care ne va ajuta să reflectăm într-o manieră mai coerentă la aceste „teorii”, aserţiuni sau ipoteze, pe care le-am putea califica drept bizare sau extraordinare şi care sunt adesea supuse aprobării noastre. Acest model a fost conceput şi dezvoltat de Theodore Schick Jr. Şi Lewis Vaughn, tocmai pentru a ne ajuta să ne gândim la aceste weird things (lucruri stranii). Să sperăm că şi dumneavoastră veţi fi convinşi de utilitatea şi pertinenţa acestui model.

În engleză, modelul se numeşte S-E-A-R-C-FH (un acronim), ceea ce vă propunem să redăm printr-un alt acronim, C-A-U-T. Mai întâi îl vom prezenta şi apoi vă vom invita să-l aplicaţi la un obiect, la homeopatie. Prezentarea acestui model, ca şi exemplul care urmează, parafrazează afirmaţiile creatorilor săi.

Modelul CAUT cuprinde patru etape:

1. Clarificarea afirmaţiei;

2. Analiza a ceea ce este invocat în sprijinul ei;

3. Urmărirea şi identificarea altor ipoteze;

4. Testarea tuturor ipotezelor.

Să vedem acum toate acestea mai de aproape.

Prima etapă constă în enunţarea în modul cel mai clar cu putinţă a afirmaţiei. Ideea este foarte simplă: nu trebuie să evaluăm în mod critic o afirmaţie pe care n-o înţelegem clar şi despre care nu ştim cu precizie ce reprezintă. Or, adesea, afirmaţiile pe care suntem solicitaţi să le admitem nu sunt nici precise, nici clare. Prima etapă va fi, aşadar, formularea clară. Pe scurt: ce anume se avansează în mod exact şi precis?

A doua etapă constă în determinarea şi analiza argumentelor şi a datelor furnizate pentru susţinerea afirmaţiei. Sunt aceste argumente valabile? Datele sunt fiabile, credibile? Fireşte, nimic nu va putea înlocui vreodată faptul de a fi informat pentru a emite o judecată adecvată în legătură cu toate acestea.

A treia etapă constă în urmărirea şi examinarea altor ipoteze posibile. Puneţi-vă întrebarea dacă nu ar putea fi avansate şi alte ipoteze, în afară de cea propusă, în sprijinul afirmaţiei date. Este întotdeauna înţelept să nu ne repezim imediat să tragem concluzii şi să avem în vedere şi alte explicaţii posibile, să ne spunem că, chiar dacă nu reuşim s-o găsim întotdeauna, această altă explicaţie ar putea totuşi să existe.

A patra şi ultima etapă este cea în care testăm fiecare ipoteză în conformitate cu criteriile de adecvare pe care le cunoaşteţi deja: testabilitate, fecunditate, întindere, simplitate, conservatorism.

Se înţelege de la sine – după cum aţi înţeles deja cu siguranţă – că toate acestea trebuie să fie aplicate într-o manieră rezonabilă – şi nu mecanic – şi deschisă, fără dogmatism.

Să aplicăm acum acest model la un obiect; împreună cu autorii modelului, să ne oprim asupra homeopatiei.

Întemeiată de S. Hahnemann (1755-1843), homeopatia10 este astăzi o practică medicală foarte răspândită, inclusiv în Quebec. Partizanii acesteia vă vor spune că „merge”. Dar cum dumneavoastră sunteţi un adept al gândirii critice, veţi avea nevoie de ceva mai mult decât de nişte simple relatări pentru a vă lăsa convins.

Produsele homeopatice sunt fabricate în felul următor. Se ia o parte din substanţa activă (de exemplu, o plantă) care se diluează în zece părţi apă. Se diluează apoi soluţia rezultată în alte zece noi părţi de apă. Soluţia obţinută acum are o concentraţie de 1/100. Se continuă la fel, agitând de fiecare dată amestecul. Un medicament homeopat are, de regulă, un dozaj numit 30X, ceea ce înseamnă că operaţia de diluare s-a repetat de 30 de ori. În total, diluţia este aşadar de o parte substanţă activă la 1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 părţi apă. Alte medicamente au un dozaj numit 30C: în acest caz, diluţia se face de fiecare dată cu 100 de părţi apă. Se obţine astfel o parte de substanţă activă pentru 1 urmat de 90 de zerouri părţi apă. Soluţia rezultată astfel nu mai are nicio moleculă din substanţa de pornire.

Pentru a explica totuşi afirmaţia că „merge”, homeo- paţii invocă efecte necunoscute (şi considerate chiar imposibile de biologie şi de chimie – de exemplu, „memoria apei” – sau entităţi şi procese misterioase, cum ar fi forţa vitală, armonia şi altele asemenea.

Ciudată manieră de tratament, nu-i aşa? Fără îndoială. Dacă săpăm ceva mai adânc, vom constata că homeopatia se bazează pe două principii.



Primul este acela că „asemănătorul se vindecă cu asemănătorul”. Homeopaţii spun: similia similibus curantur. Al doilea afirmă că, cu cât doza este mai mică, cu atât medicamentul va fi mai eficace. În general, homeopatia susţine că dozele infinitezimale de substanţe care, atunci când sunt administrate unui subiect sănătos, provoacă simptomele unei maladii au proprietatea de a vindeca un subiect suferind de acea maladie.

Ce să credem? A venit momentul să ne jucăm şi să aplicăm modelul CAUT.

Lată câteva piste pentru a vă ajuta.

Trebuie mai întâi să enunţaţi în mod satisfăcător ceea ce afirmă adepţii homeopatiei.

Apoi trebuie să examinaţi ceea ce este invocat pentru susţinerea acestei idei. Veţi găsi multe relatări, ba chiar şi studii invocate de apărătorii homeopatiei, studii care sunt aproape toate şi în mod sistematic recuzate din motive metodologice de adversarii acestora şi de observatorii mai neutri.

Există şi alte ipoteze de luat în considerare pentru a explica beneficiile raportate’ de cei care se tratează prin ho- meopatie? Veţi putea, fireşte, să formulaţi câteva. Reţineţi că cele mai multe dintre bolile de care suferim în viaţa noastră – şi mai ales cele pe care pretinde că le vindecă homeopatia – dispar de la sine cu timpul. Reţineţi, de asemenea, că evaluarea unui medicament trebuie să ţină seama şi de efectul placebo, prin care o substanţă are efecte curativ prin simplul fapt că cel care o îngurgitează crede în aceste efecte.

Şi, în sfârşit, nu vă mai rămâne decât să testaţi ipotezele concurente, reţinute în funcţie de criteriul adecvării… şi să trageţi concluziile.

(Capitolul 5V

MASS-MEDIA /

Nimic nu ar putea fi mai nesăbuit decât să dai puterea poporului, privându-l de informaţiile fără de care se comit abuzurile de putere. Un popor care vrea să se guverneze pe sine însuşi trebuie să se înarmeze cu puterea pe care ne-o procură informaţia. Un guvern al poporului, atunci când poporul nu este informat sau nu are mijloacele de a ajunge la informaţie, nu poate fi decât un preludiu la o farsă sau la o tragedie – sau poate şi una, şi alta.

James Madison

Dacă obiceiul de a gândi critic s-ar răspândi în sânul unei societăţi, el ar prevala pretutindeni, deoarece este o modalitate de a face faţă problemelor vieţii. Frazele ditirambice ale unor oratori nu ar mai induce panică persoanelor educate în acest fel. Acestea acorda răgazul de a gândi înainte de a crede şi ar fi capabile, fără prea mare dificultate, să considere lucrurile drept probabile, dar cu grade diferite de probabilitate. Ar putea aştepta faptele pentru a le cântări apoi fără a se lăsa vreodată influenţate de emfaza sau încrederea cu care diferite afirmaţii sunt avansate de către un partid sau altul. Aceste persoane ar şti să se opună celor care fac apel la prejudecăţile lor cel mai solid înrădăcinate sau care recurg la linguşiri. Educaţia în acest spirit critic este singura educaţie despre care se poate spune că formează buni cetăţeni. William Graham Sumner

Nu se poate spune adevărul la televizor: sunt prea mulţi oameni care se uită.

Coluche

INTRODUCERE

Fireşte, poporul nu doreşte război. Este ceva firesc şi de înţeles.

Dar, la urma urmelor, conducătorii ţării sunt cei care decid asupra politicilor. Indiferent că este vorba de o democraţie, de o dictatură fascistă, de un parlament sau de o dictatură comunistă, va fi întotdeauna uşor să faci poporul să te urmeze. Indiferent dacă are sau nu dreptul la cuvânt, poporul poate fi făcut uşor să gândească la fel ca şi conducătorii lui. Este uşor. Este suficient să i se spună că este atacat, să se denunţe lipsa de patriotism a pacifiştilor şi să primească asigurări că aceştia pun ţara în pericol. Tehnicile rămân aceleaşi, indiferent care ar fi scopul.

Hermann Goring (în timpul procesului său de la Nurnberg)

Universul media este, alături de şcoală, locul privilegiat unde se învaţă gândirea critică cetăţenească. Un mare număr de oameni cred că mass-media descriu sau reflectă dacă nu chiar tot ceea ce se întâmplă în lume, cel puţin tot ceea ce este important din ceea ce se întâmplă; că ceea ce ne transmit este rodul muncii unor anchete independente realizate de ziarişti, în aşa fel încât mass-media stabilesc ele însele, în mod independent, conţinutul materialelor pe care le vehiculează; că descrierea lumii pe care o găsim în mass-media este, în esenţă, neutră şi completă, iar faptele şi opiniile sunt întotdeauna – în mod uşor de recunoscut – distincte unele de altele.

Cu toate acestea, la adresa marilor medii occidentale se acumulează tot mai multe reclamaţii. Li se reproşează, printre altele, că se antrenează într-o cursă a ratingurilor care le împinge tot mai mult pe panta periculoasă a demagogiei şi a goanei după senzaţional. La aceste motive de îngrijorare s-a adăugat în ultima vreme şi concentrarea crescândă a mass- media. Dar există şi un alt motiv, poate chiar mai important, care ne trezeşte îngrijorarea cu privire la performanţele media şi la contribuţia lor la viaţa democratică. Este vorba de o concepţie cu totul aparte despre democraţie, pe care tind să se sprijine anumite instituţii contemporane foarte influente. După cum susţin acestea, este mai bine nu atât să informezi, cât să marginalizezi publicul, care ar trebui să devină mai degrabă un spectator şi nu un actor al vieţii politice. Toate acestea fac ca gândirea critică să fie imperios necesară în faţa mass-media, aşa cum vom înţelege mai bine din exemplul următor.

În 2 august 1990, Irakul invadează Kuweitul. Imediat şi cu o vigoare puţin obişnuită, brutala agresiune este condamnată de Organizaţia Naţiunilor Unite care, la 6 august, impune sancţiuni împotriva Irakului1.

Lată-ne în toamna anului 1990, când se desfăşoară dezbateri aprinse cu privire la oportunitatea unei intervenţii militare preconizate acum de Statele Unite, pentru rare Saddam Hussein a fost multă vreme un prieten foarte drag, un aliat preţios şi un partener comercial exemplar.

Dar tocmai în acest moment precis se petrece un eveniment care rămâne în memoria tuturor şi de care vă veţi aminti fără îndoială şi dumneavoastră, chiar dacă nu urmăriţi actualităţile decât cu coada ochiului. Să ne amintim împreună.

O tânără pe nume Nayirah se prezintă la Washington în faţa Comisiei Drepturilor Omului a Camerei reprezentanţilor. Membrii Congresului, la fel ca şi publicul american, vor fi complet bulversaţi de mărturia acestei tinere kuweitiene de 15 ani, care povesteşte cu ochii în lacrimi orori fără nume.

Spune că soldaţii irakieni au luat cu asalt un spital din Kuweit unde lucra ca voluntară, au furat incubatoarele şi au ucis sau lăsat să moară 312 nou-născuţi, care au agonizat apoi pe pardoseala maternităţii.

Mass-media au difuzat ştirea pretutindeni, în întreaga lume. Saddam Hussein, până mai ieri un prieten foarte drag, devenise după 2 august „călăul de la Bagdad”: în urma mărturiei lui Nayirah, este acum „un tiran mai cumplit decât Hitler”.

Partizanii războiului împotriva Irakului vor şti să profite din plin de această preţioasă mărturie, mai ales împotriva celor care doreau să se limiteze la sancţiuni şi să soluţioneze conflictul prin negocieri – ceea ce, de altfel, Irakul propusese Organizaţiei Naţiunilor Unite la jumătatea lunii august.

În săptămânile care au urmat după declaraţia făcută de Nayirah, preşedintele Bush (tatăl) a evocat în discursurile lui cel puţin de cinci ori episodul relatat de tânăra fată, amintind de fiecare dată că „astfel de orori înfricoşătoare” ne „amintesc de Hitler” 2. Moţiunea referitoare la intrarea în război a fost în sfârşit votată. Campania de bombardamente, care nu se putea numi în mod rezonabil război, avea să înceapă cu aprobarea masivă a publicului american. Cât despre atmosfera internaţională, deja profund modificată după căderea Zidului Berlinului, se transformase şi ea considerabil, iar Preşedintele Bush era cât se poate de conştient de aceasta. La emisiunea NBC Nightly News din 2 februarie 1991, Bush putea să dea liniştit asigurări: „Statele Unite se bucură acum de o nouă credibilitate. Noi suntem cei care decidem ce se va întâmpla” (The U.S. Has a new credibility. What we say goes).

Dar chiar în acel moment au început să se facă auzite anumite zvonuri slabe şi au apărut anumite dubii cu privire la mărturia tinerei Nayirah şi a cumplitei sale relatări.

Astăzi, cu atâta certitudine câtă se poate avea în mod rezonabil în legătură cu astfel de subiecte, putem reconstitui ceea ce s-a întâmplat atunci3.

Nayirah era, de fapt, fiica ambasadorului Kuweitului la Washington. Nu avusese niciodată nimic de-a face cu acel spital şi nimic din ce povestise ea nu se întâmplase cu adevărat. Declaraţia ei era un fals, care fusese pregătit cu mare grijă şi pus în scenă în cele mai mici detalii de funcţionarii de la compania Hill and Knowlton din Washington. Aceştia o instruiseră cu mare grijă pe tânără – precum şi câteva alte persoane care trebuiau să confirme relatarea ei – pentru simplul şi bunul motiv că această firmă tocmai semnase un contract lucrativ, în valoare de 10 milioane de dolari, cu kuweitienii pentru a argumenta în favoarea intrării Statelor Unite în război. Hill and Knowlton, reţineţi, îşi făceau pur şi simplu meseria: este vorba de o firmă (foarte mare) de relaţii publice.

Să mai reţinem că, spre deosebire de cele care se pun mult prea des în gura criticilor presei, ceea ce am prezentat nu confirmă niciun fel de teorie a conspiraţiei. Deşi manevrele firmei de relaţii publice corespund destul de bine caracteristicilor pe care le atribuim, de obicei, conspiraţiilor, totuşi, de îndată ce aceste manevre au fost scoase la lumină, nimic nu mai rămâne secret în aceste evenimente. Tot ceea ce v-am prezentat este de domeniul public, poate fi descoperit şi scos la lumină de toată lumea şi poate fi verificat de oricine. Dar pentru aceasta este nevoie de timp şi de perseverenţă; mai trebuie, de asemenea, să ştii să te informezi şi din alte surse decât din marile mass-media; trebuie să ştii să rămâi critic în faţa tuturor informaţiilor; şi, în sfârşit, trebuie să cunoşti instituţiile implicate şi dinamica structurală a proceselor în care ele joacă rolul de actori. Se vede bine că suntem aici departe de o conspiraţie oarecare. Tot ceea ce vom spune în paginile următoare în legătură cu mass-media se explică, în esenţă, prin libera funcţionare a instituţiilor în cauză, prin rolurile şi mobilurile lor şi ale actorilor lor. A susţine teoria conspiraţiei mediatice ar fi, într-adevăr, o prostie la fel de imposibil de susţinut ca şi aceea de a afirma că toţi ziariştii sunt vânduţi sau că patronii presei stăpânesc pana fiecăruia dintre ei.

Cu toate acestea, este adevărat că există condiţii structurale şi instituţionale pentru difuzarea informaţiilor şi pentru funcţionarea mass-media, iar acestea îşi exercită presiunea – care poate fi uneori imensă – asupra a ceea ce se spune şi a modului în care se spune. Tocmai de aceea este util să ne amintim aceste condiţii şi impactul lor, recunoscând faptul că putem să găsim în marile mass-media informaţii uimitoare cu privire la subiecte adesea dintre cele mai oculte. Aceste informaţii pot fi juste şi preţioase – este adevărat că va trebui să căutăm bine ca să le reperăm şi să ştim ce căutăm. Astfel, adevărata poveste a tinerei Naiyrah a fost relatată în Quebec – din câte ştiu eu o singură dată4. Ziaristul, Jooneed Khan, a scris: „Tânăra Nayirah, a cărei mărturie a zguduit o comisie a Congresului în ajunul votului, nu era nimeni alta decât fiica ambasadorului Kuweitului la Washington, folosită astfel în scopuri propagandistice de firma de relaţii publice Hill and Knowlton, ale cărei servicii fuseseră angajate de lobby-ul kuweitian”.

Am decis să deschidem capitolul de faţă cu această povestire, deoarece temele despre care vom discuta în paginile ce urmează se leagă foarte bine de ea. Să le luăm în ordinea în care le vom trata.

Informaţia – şi acesta este un truism – este o miză politică majoră a oricărei societăţi care se vrea democratică. Cu toate acestea, puţini sunt cei care ştiu ce sunt aceste firme de relaţii publice, de unde provin şi ce rol pot să joace. Vom constata că ele au luat naştere din concepţii despre viaţa democratică şi despre rolul informaţiei cu totul opuse faţă de sensul curent al acestor termeni. Vom putea chiar să măsurăm lărgimea prăpastiei care separă democraţia reală de ceea ce am putea numi democraţia teoretică. Prima secţiune a prezentului capitol va fi consacrată acestor consideraţii.

Mijloacele moderne de informare în masă participă din plin la acest context istoric. În momentul de faţă, ele sunt nişte corporaţii vaste, a căror natură trebuie examinată cu atenţie, dacă vrem să le cunoaştem şi să ştim cum funcţionează. Dacă ne dedicăm temeinic acestei misiuni, va trebui să conchidem în mod rezonabil că un model propagandistic al mass-media ne permite să aruncăm o lumină crucială asupra rolului acestor instituţii în modelarea opiniilor în cadrul democraţiilor reale şi trăite – mai degrabă decât a celor ideale sau proclamate. Modelul propagandistic al mass-media elaborat de Chomsky şi Herman sistematizează în mod foarte util aceste idei. Vom examina ceva mai detaliat această chestiune în secţiunea a doua a capitolului de faţă.

Ştiind toate acestea, un observator critic al mass-media va acorda o mare atenţie disimulărilor şi distorsionărilor care nu vor întârzia să se manifeste în reprezentarea lumii reale, aşa cum apare ea pe marile canale media. După ce a înţeles natura şi funcţionarea lor, observatorul critic va recurge la o mare varietate de mijloace pentru a-şi dezvolta şi a-şi întreţine într-un mod riguros şi sistematic o atitudine critică faţă de aceste instituţii şi mai ales faţă de toate sursele de informare, în general. La sfârşitul acestui capitol se propun mai multe instrumente care ar putea să-i ajute pe gânditorii critici în această misiune dificilă, dar indispensabilă, dacă dorim să contribuim la micşorarea discrepanţei dintre democraţia reală şi democraţia teoretică.

5.1 O ALTĂ IDEE DESPRE DEMOCRAŢIE

Când aud pentru prima dată de acest lucru, celor mai mulţi oameni le vine să greu să înţeleagă şi să admită cât de puternic şi de fertil este terenul propagandistic pe care se reazemă şi s-au dezvoltat numeroasele instituţii şi concepţii ale comunicării în masă din cadrul democraţiilor.

În Statele Unite, marea experienţă a întemeierii propagandei a avut loc în timpul Primului Război Mondial, când a fost creată Comisia pentru Informare Publică – sau

Comisia Creel, după numele preşedintelui ei – cu scopul de a convinge populaţia americană, în majoritate pacifistă, să accepte intrarea în război. Succesul acestei comisii a fost total, începând de atunci, s-au elaborat şi dezvoltat cele mai multe dintre tehnicile şi instrumentele de propagandă ale democraţiilor actuale: difuzarea masivă de comunicate, apelul la emotivitatea campaniilor de publicitate ţintite, recurgerea la cinematograf, recrutarea de lideri de opinie locali, alcătuirea grupurilor de intenţie (de exemplu, grupurile de cetăţeni) etc.

Walter Lippmann, unul dintre membrii cei mai influenţi ai Comisiei, considerat adesea drept cel mai ascultat ziarist american din lume după 1930, a descris activitatea acestei comisii ca „o revoluţie în practicarea democraţiei” sau „o minoritate inteligentă”, însărcinată cu domeniul public şi cu „fabricarea consimţământului” poporului, atunci când „minoritatea responsabilă” nu îl obţinea din oficiu.

Această „formare a unei opinii publice sănătoase” servea pentru protecţia „împotriva urletelor şi jeluirilor turmei în derută” (cu alte cuvinte: poporul), acest „intrus ignorant care se amestecă în toate” şi al cărui rol este de a fi „spectator” şi nu „participant”. Ideea care a prezidat naşterea industriei relaţiilor publice era explicită: opinia publică trebuie să fie fabricată „în mod ştiinţific” şi controlată de sus, în aşa fel încât să asigure controlul asupra populaţiei periculoase5.

Edward Bernays6, nepotul lui Sigmund Freud, va juca şi el un rol de frunte7 în dezvoltarea industriei relaţiilor publice şi a ethosului politic care o caracterizează. Nu există niciun dubiu în privinţa sa: lecţiile Comisiei Creel au fost învăţate, în mai multe lucrări importante (Crystallizing Public Opinion, The Engeneering of Consent, Propaganda şi alte vreo cinci sprezece), Bernays arată că, cu ceea ce a fost conceput şi elaborat în acest laborator al noii democraţii, acum este posibil să „disciplinăm spiritele poporului, tot aşa după cum o armată îşi disciplinează regimentele” 8.

Bernays a făcut în domeniul relaţiilor publice o carieră ale cărei realizări au devenit legendare. În 1929, în duminica Paştelui, a organizat la New York un memorabil marş al femeilor pe Fifth Avenue, punând cauza feministă în slujba dreptului femeilor de a fuma. În acelaşi timp, a ajutat companiile de tutun Lucky Strike şi American Tobacco să disimuleze dovezile care se acumulaseră deja şi arătau că tutunul este o substanţă mortală.

În anii 1950, şi-a pus serviciile la dispoziţia companiei United Fruit pentru a convinge marele public de pericolul reprezentat de comunism în America Latină. A convins astfel publicul că o anumită ţară confiscase pământurile companiei „injectând” ştiri false în presa americană şi organizând grupuri fals populare, care îşi mascau adevăratele intenţii sub o înfăţişare nobilă şi anodină. Succesul a depăşit aşteptările: în iunie 1954, o lovitură de stat militară „ajutată” de CIA răsturna de la putere guvernul ales în mod democratic din Guatemala9.

Trebuie să remarcăm modul în care sunt puse în practică aceste concepţii foarte speciale asupra democraţiei şi informaţiei. Pentru majoritatea oamenilor aceasta devine o democraţie a spectatorilor şi nu a participanţilor. Informaţia la care au dreptul este cea pe care le-o pregătesc adevăraţii actori ai scenei democratice. Această informaţie trebuie să-i amuze; ea simplifică informaţiile pe măsura a ceea ce se crede a fi nivelul lor slab de înţelegere a lumii – nivel care, fireşte, se doreşte a fi păstrat. Aşadar, în conformitate cu această părere, democraţia înţeleasă în mod sănătos este foarte diferită de cea pe care o au poate în mintea lor naivă majoritatea oamenilor obişnuiţi.

Într-una din primele ediţii ale lucrării Encyclopedia of Social Sciences, apărută în anii 1930, unul dintre cei mai eminenţi specialişti în mass-media, Harold Laswell, arăta că este important mai ales să nu sucombăm în faţa a ceea ce el numea „dogmatismul democratic”, adică în faţa ideii conform căreia oamenii obişnuiţi ar fi capabili să-şi stabilească singuri nevoile şi interesele şi să aleagă, aşadar, ei înşişi ceea ce le convine. Această idee este complet falsă, ne asigura Laswell. Adevărul este că pentru ei trebuie să decidă o elită. Acest lucru poate să pară, fireşte, problematic, cel puţin în cadrul unei democraţii înţelese în mod naiv. Dar Laswell propunea o soluţie foarte comodă: în lipsa recurgerii la forţă pentru a controla populaţia, aceasta poate fi controlată perfect prin opinia publică.

Firmele de relaţii publice sunt astăzi actori puternici ai jocului politic şi economic. Ele se află în slujba întreprinderilor, a guvernelor şi a tuturor celor care dispun de mijloace. Alex Carey scria, într-o formulare pe cât de sintetică pe atât de perspicace, că secolul XX „s-a caracterizat prin trei evoluţii de mare importanţă politică: cea a democraţiei, cea a puterii întreprinderilor şi cea a propagandei întreprinderilor ca mijloc de păstrare a puterii lor democratice” 10. Nici că se putea o exprimare mai potrivită…

Fără a mai insista asupra istoriei firmelor de relaţii publice şi a rolului lor11, considerăm că putem conchide după cum urmează: în faţa informaţiei, în general, şi a mass-media, în particular, oricine doreşte să-şi exercite dreptul la autoapărare intelectuală trebuie să facă dovada celei mai mari vigilenţe.

5.2 MODELUL PROPAGANDIST AL MASS-MEDIA

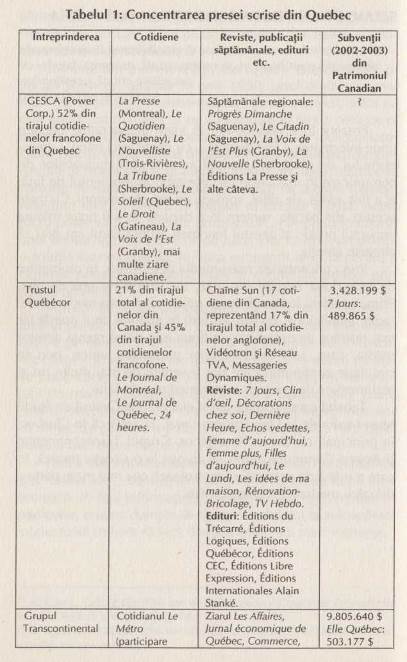
Dreptul la informare presupune disponibilitatea unei informaţii demne de acest nume şi, în contrapartidă, existenţa datoriei de luciditate critică a cetăţenilor.

Manon Boner-Gaillard

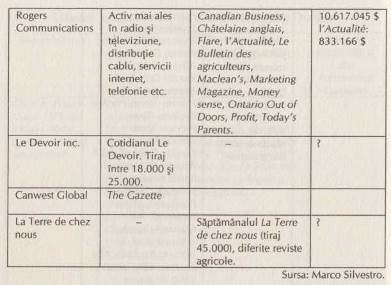
Prezent în diverse grade în toate democraţiile liberale unde informarea a fost predată – cu unele mici frâne – mecanismului de piaţă, fenomenul concentrării mijloacelor de comunicare în masă este incontestabil în momentul de faţă; el a fost admis, de altfel, aproape de toţi observatorii. Cu toate acestea, din păcate, suntem încă departe de a fi putut măsura impactul politic al acestui fenomen asupra cărui am dori să atragem atenţia.

Prin concentrarea mass-media desemnăm, în momentul de faţă, două mişcări distincte, dar apropiate una de alta. Prima se referă la concentrarea mijloacelor mass-media (ziare, radio, televiziune, reviste, edituri) în mâinile unui număr tot mai restrâns de proprietari; a doua este convergenţa acestor media, care, sub umbrela unei proprietăţi unice, pun în circulaţie conţinuturi care pot fi servite de mai multe ori şi realimentate de unele prin intermediul celorlalte.

Tabelul care urmează a fost elaborat de Centrul de Studii Mass-Media de la Universitatea Laval. El arată că în Quebec, în principal, cu Gesca, Quebecor, Grupul Transcontinental şi Rogers Communications se ajunge la o situaţie tragică, în care o mână de proprietari controlează cea mai mare parte a difuzării mediatice a presei scrise.









Adesea tocmai aspectul demagogic şi ademenitor al conţinutului marilor mass-media comerciale sunt reţinute de observatorii critici ai acestora. Astfel de acuzaţii ni se par în mare măsură întemeiate; ar fi fără îndoială inutil să zăbovim prea mult asupra efectului pe care îl pot avea aceste arme de diversiune în masă care sunt tele-realitatea, tele-pubela şi toate noile formule cu care ne-au asaltat mass-media în ultimii ani.

Convenind asupra acestui lucru, nu am spus totuşi nimic esenţial. Cel mai grav lucru nu este că marile noastre mass- media devin din ce în ce mai mult actori ai marii puneri în scenă a societăţii spectacolului – ceea ce era previzibil asumându-şi astfel funcţiile de divertisment pe care i le cunoaştem atât de bine. Lucrul cel mai grav este următorul: deşi sunt, de drept, instrumente politice fundamentale în elaborarea unui spaţiu public de discuţie, ele sunt pe cale să renunţe la această sarcină, pentru a nu mai exercita decât o funcţie de propagandă şi de disimulare a realităţii. Cu alte cuvinte, chiar dacă nu este deloc îmbucurător faptul că televiziunea pedalează tot mai mult pe reality show şi alte stupidităţi spectaculoase, veritabila tragedie se desfăşoară acum seara, la telejurnal, prin părăsirea şi uitarea misiunii politice şi cetăţeneşti de informare pe care ar trebui s-o îndeplinească mass-media.

Din câte ştim noi, Edward Herman şi Noam Chomsky au elaborat lucrările cele mai concludente şi mai importante pe aceste teme. Să le rezumăm în linii mari, căci ele sistematizează tocmai ipoteza intuitivă pe care am menţionat-o mai

12

SUS.

După cum afirmă aceşti autori, media sunt într-o oarecare măsură supra-determinate de un anumit număr de elemente structurale şi instituţionale care condiţionează – fireşte, nu în întregime, dar cel puţin în foarte mare măsură – tipul de reprezentare a realului care ni se propune, precum şi valorile, normele şi percepţiile promovate. Mai concret, aceşti cercetători au propus un model conform căruia media îndeplinesc, într-o foarte mare măsură, o funcţie propagandistică în cadrul societăţilor noastre. Media, spun ei, „servesc la mobilizarea sprijinului în favoarea intereselor particulare care domină activităţile statului şi pe cele ale sectorului privat; opţiunile lor, insistenţele şi omisiunile lor pot fi înţelese cel mai bine – şi, uneori, înţelese chiar în mod exemplar şi cu o claritate uimitoare – atunci când sunt analizate în aceşti termeni” 13.

Douăzeci şi cinci de subiecte ocultate de mass-media în 2004 în Statele Unite

Project Censored propune în fiecare an în Statele Unite o listă alcătuită cu grijă şi verificată riguros, cuprinzând subiecte şi întâmplări care au fost ascunse de marile media. În general, despre aceste subiecte s-a spus în treacăt câte un cuvânt pe ici, pe colo şi apoi, nimic; sau au fost tratate în presa alternativă, în raportările publicate de instituţii sau în alte moduri. Lectura acestor liste anuale produce o mare uimire în rândul anumitor persoane şi un soi de neplăcere. Este vorba de subiecte care par (şi chiar sunt) foarte importante, dar asupra cărora nu am avut, în general, decât foarte puţine informaţii, lată-le pe cele din 2004:

1. Inegalităţile economice sunt un pericol pentru economia şi democraţia secolului al XXI-lea;

2. Ascheroft şi drepturile omului, despre responsabilitatea corporaţiilor;

3. Guvernul Bush cenzurează cercetarea ştiinţifică;

4. Cantităţi importante de uraniu se găsesc la soldaţi şi la persoane civile;

5. Vânzarea „din garaj” a resurselor noastre;

6. Comercializarea alegerilor;

7. Organizaţii conservatoare comandă numiri juridice;

8. Grupul Task Force al lui Cheney şi politica energetică;

9. O văduvă atacă guvernul în legătură cu evenimentele din 11 septembrie;

10. Noi uzine nucleare: contribuabilii plătesc, întreprinderile beneficiază;

11. Este legal pentru mass-media să mintă;

12. Destabilizarea din Haiti;

13. Schwarzenegger s-a întâlnit cu Ken Lay de la Enron cu mult înainte de destituirea guvernatorului de California;

14.0 lege ameninţă libertatea intelectuală;

15. Statele Unite produc un nou virus mortal;

16. Agenţii de securitate spionează cetăţeni nevinovaţi;

17. Guvernul american se leagă de sindicatele din Irak pentru a promova privatizarea;

18. Media şi guvernul nu ţin seama de diminuarea resurselor petroliere;

19. Cartelul hranei devine rapid un supermarket mondial al alimentaţiei;

20. Temperaturile extreme obligă Naţiunile Unite să formuleze un nou avertisment;

21. Impunerea unei pieţe mondiale a organismelor modificate genetic;

22. Exportarea cenzurii în Irak;

23. Brazilia formulează rezerve în legătură cu negocierile ZLEA’, dar aduce puţine speranţe pentru săracii din America de Sud;

24. Restabili rea recrutării obligatorii;

25. Wal-Mart, furnizor de inegalităţi şi de preţuri scăzute în lume.

Descrierea fiecăreia dintre problemele de pe listă se găseşte la următoarea adresă: http://www.projectcensored.org/index.html.

În rezumat, modelul propagandistic propune un anumit număr de filtre ca elemente care supradetermină producţia mediatică. El sugerează existenţa unei dihotomii sistematice şi puternic politizate în acoperirea mediatică, care depinde de interesele principalelor puteri naţionale. Toate acestea, susţin autorii, vor fi confirmate de alegerea subiectelor tratate, precum şi de amploarea şi de calitatea relatării lor. Pornind de aici, acest model ne autorizează să emitem predicţii; nu ne va mai rămâne apoi de făcut decât să stabilim dacă observaţiile se conformează predicţiilor sau nu.

Filtrele reţinute sunt în număr de cinci.

Primul este cel constituit de dimensiune, apartenenţă şi orientarea către profit a media. Media aparţin unor corporaţii şi unor persoane norocoase, care îşi exercită controlul asupra lor. Trebuie să presupunem că aceasta constituie o sursă de distorsionare. În Media Monopoly’4, o lucrare publicată în 1983, Ben Badgikian era deja îngrijorat din cauza controlului de tip monopol exercitat asupra mijloacelor de informare în masă din Statele Unite. El sublinia, la vremea respectivă, că 50 de întreprinderi controlau deja majoritatea mijloacelor de informare în masă americane. Şi chiar era un motiv de îngrijorare. De-a lungul anilor şi a diverselor reeditări, Badgikian a continuat să-şi exprime aceeaşi îngrijorare, fondată pe aceleaşi motive, cu o singură variaţie: numărul de întreprinderi proprietare scădea de la o reeditare la alta. La început au fost 28, apoi 23, apoi 14, apoi 10. Ultima ediţie a lucrării Media Monopoly indică numai 5 corporaţii care controlează majoritatea mijloacelor de informare în masă din Statele Unite – sintagma „mijloace de informare în masă” trimiţând aici în acelaşi timp la televiziune, ziare, reviste, filmele de la EHollywood, reviste ilustrate, cărţi.

Omisiuni stranii

Mass-media canadiene, 1993-1995

1. Politicile de mediu propuse de Statele Unite vor dăuna aerului şi apei din Canada (1995);

2. Armata americană ar dori să modifice ionosfera (1995);

3. Încălcarea drepturilor omului în Mexic (1995);

4. Vânzările de arme la Abbotsford Internaţional Airshow (1995);

5. Ce rol a jucat căutarea petrolului în intervenţia umanitară din Somalia? (1993);

6. Conservatorii rescriu o regulă veche de 21 de ani şi permit celor mai bogaţi să nu mai plătească impozite în valoare de milioane (1993);

7. Relaţia gingaşă dintre Canada şi dictatura indoneziană;

8. Întreprinderile mediatice şi legăturile lor cu puterea (1993);

9. Lumea a treia se luptă împotriva GATT în legătură cu brevetele (1994);

10. Criminalitatea „gulerelor albe” şi a întreprinderilor.

Sursa: R.A. Hackett, Richard Gruneau, The Missing News: Filters and Blând Spots în Canada’s Press, Canadian Center for Policy Alternatives/Garamond Press, Ottawa, 2000.

Al doilea filtru este cel al dependenţei media de publicitate. Media vând publicului mai puţine informaţii decât anunţuri publicitare. Poate că nu vă daţi seama, dar atunci când cumpăraţi un cotidian, sunteţi chiar dumneavoastră, în mare parte, unul din produse, în ceea ce credeţi că nu este decât o tranzacţie în cadrul căreia cumpăraţi o informaţie. Se estimează că veniturile din publicitate ale unui ziar sunt de aproximativ 70%, iar cele ale unui post de televiziune de 90%. Cei care plătesc vor ca emisiunile sau paginile în care apar anunţurile lor publicitare să fie un mediu favorabil pentru vânzare. Autorii anunţurilor nu trebuie să intervină direct în mass-media pentru a le influenţa: însăşi dinamica raporturilor între publicitatea plătită şi media le garantează convergenţa punctelor de vedere. Nu-i mai puţin adevărat că se întâmplă uneori şi ca anumite firme să pretindă caracteristici particulare pentru emisiunile în care îşi vor face publicitate. Badgikian citează, de exemplu, texte în care compania Proctor and Gamble precizează că nu acceptă ca anunţurile ei publicitare să apară în emisiuni care îi insultă pe militari sau care lasă să se înţeleagă că mediile de afaceri nu constituie o comunitate bună şi religioasă (sic!). Înţelegem, fără să mai fie nevoie de explicaţii, care este efectul acestui filtru asupra tuturor mediilor alternative sau critice.

Să ajutăm Coca-Cola să-şi vândă produsul, pregătind creierele pentru a recepta publicitatea

„Există multe modalităţi de a vorbi despre televiziune. Dar dintr-o perspectivă business, să fim realişti: în esenţă, misiunea TFT este să ajute, de exemplu, Coca-Cola să-şi vândă produsul.

Or, pentru ca un mesaj publicitar să fie perceput, creierul telespectatorului trebuie să fie disponibil. Emisiunile noastre au drept vocaţie să-l facă disponibil: adică să-l amuze, să-l destindă şi să-l pregătească între două mesaje. Ceea ce vindem noi grupului Coca-Cola este timp de creier uman disponibil.

Şi nimic nu este mai dificil decât să obţii această disponibilitate, continuă el. Aici se află cu adevărat schimbarea permanentă. Trebuie să cauţi în permanenţă programe care merg, să fii în pas cu moda, să navighezi ca un surfer printre tendinţe, într-un context în care informaţia se accelerează, se înmulţeşte şi se banalizează.

Televiziunea este o activitate fără memorie. Dacă vom compara televiziunea cu industria automobilului, vom vedea că pentru un constructor de autmobile procesul este mult mai lent; şi dacă vehiculul lui a avut succes, va avea cel puţin plăcerea de a-l savura. Dar noi, noi nu vom avea niciodată acest timp!

Totul se joacă în fiecare zi, pe cifrele de audienţă. Suntem singurul produs din lume care îşi «cunoaşte» clienţii la secundă, după un interval de 24 de ore."

Comentarii ale lui Patrick Le Lay, director al TF1, intervievat, printre alţi patroni, în Les dirigeants face au changement, Editions du huitieme jour, Paris, 2004,

Bastonul în troacă

A face publicitate înseamnă a agita un baston în troaca porcilor.

George Orwell

„în esenţă, există două feluri de publicitate. Primul este cel care face promisiuni – promisiunea de a satisface dorinţele sau de a îndepărta teama; aceasta ne dă, de regulă, «motive» să credem că produsul îşi va ţine promisiunile. Al doilea tip este publicitatea de identificare, care îşi vinde produsul făcându-ne să ne identificăm cu el (sau cu o companie). Se înţelege că cele mai multe din anunţurile publicitare recurg la o combinaţie a acestor două procedee.

[…] Trebuie să fim circumspecţi din mai multe motive:

1. Publicitatea nu ne prezintă defectele produselor, făcându-ne astfel să comitem paralogismul suprimării datelor. De exemplu, reclama pentru un medicament care se eliberează fără reţetă nu va vorbi despre efectele secundare ale acestuia.

2. Reclamele publicitare folosesc diverse trucuri psihologice în loc să facă apel direct la raţiune. De exemplu, […] identificarea, umorul, repetiţia.

3. Publicitatea este adesea înşelătoare, mai ales atunci când dă de înţeles anumite false implicaţii şi aceasta chiar şi atunci când spune adevărul. […] Ea foloseşte, de asemenea, cuvinte-capcană şi calificative.

4. Publicitatea recurge la diverse forme de elogiere, de exemplu: «Cea mai bună revistă din lume».

5. Publicitatea foloseşte adesea un jargon sau expresii menite să ne zăpăcească, de exemplu: «Mai alb decât albul».

6. Publicitatea ne invită să raţionăm greşit. De exemplu, diversele declaraţii ne invită să comitem paralogismul apelului la autoritate.

7. Publicitatea tinde să ne transforme valorile şi să ne facă să adoptăm alte valori, pe care produsele prezentate ar putea să le satisfacă cu uşurinţă.

Este foarte important să înţelegem bine că toţi candidaţii partidelor politice şi politicile publice sunt în esenţă promovaţi şi «vânduţi» în acelaşi fel ca oricare alte produse. Identificarea şi fabricarea imaginilor sunt procedeele cele mai curente."

Sursa: H. Kahane, Logic and Contemporary Rhetoric – The Use of Reason în Everyday Life, pp. 228-229.

Al treilea filtru este constituit de dependenţa mass-media faţă de anumite surse de informare: guvernul, întreprinderile însele – mai ales prin intermediul firmelor de relaţii publice grupurile de presiune, agenţiile de presă. Toate acestea creează, în ultimă instanţă, printr-un fel de simbioză, dacă putem să-i spunem aşa, o anumită afinitate atât birocratică, cât şi economică şi ideologică între media şi ceea ce le alimentează, afinitate născută din coincidenţa de interese a unora şi a celorlalte.

Cel de-al patrulea este filtrul flaks, adică critici le pe care cei puternici le adresează mijloacelor de comunicare în masă şi care servesc la disciplinarea acestora. În ultimă instanţă, tindem să acceptăm că există surse fiabile, general recunoscute şi ne scutim de efort şi de eventuale critici prin faptul că facem trimitere aproape exclusiv la acestea, acreditându-le astfel expertiza. Ceea ce spun aceste surse şi aceşti experţi este de ordinul faptelor; restul este de ordinul opiniilor, al comentariului subiectiv şi, prin definiţie, de valoare mai mică. Se înţelege de la sine că ansamblul acestor comentarii este în mare măsură circumscris de tot ceea ce precede.

Al cincilea şi ultimul filtru este botezat de Herman şi Chomsky anticomunismul; această denumire este, fireşte, marcată de conjunctura americană. Ea ne trimite într-adevăr la ostilitatea media faţă de orice fel de perspectivă de stânga, socialistă, progresistă etc.

Unul din avantajele deloc neglijabile ale unui astfel de model este faptul că poate fi supus testului realităţii. De fiecare dată şi cu o remarcabilă consecvenţă, observaţiile sunt conforme în foarte mare măsură cu predicţiile. Dacă ne plasăm de partea democraţiei participative, aceasta înseamnă, pe de o parte, că faptele care ar trebui neapărat să fie cunoscute de toţi nu sunt sau nu sunt decât prea puţin cunoscute şi, pe de altă parte, că alte interpretări ale evenimentelor, care ar trebui să fie ascultate şi discutate, nu sunt luate în considerare deloc sau foarte puţin.

Târgul de la Abbotsford? N-am auzit de el…

Mass-media procedează adesea la o dihotomizare a faptelor şi a interpretării acestora, punând accentul pe un lucru şi minimalizând un altul. Dar acest lucru nu se confirmă întotdeauna: în anumite cazuri, se constată mai degrabă ascunderea completă a anumitor fapte – despre care toată lumea trebuie să înţeleagă că nu se cuvine să se vorbească.

Implicarea Canadei în vânzările de armament militar constituie un exemplu pentru ceea ce dorim să exprimăm aici.

Fireşte, imaginea care ni se proiectează fără încetare este aceea a unei Canade blânde, păstrătoare a păcii. Dar această percepţie nu rezistă la o analiză şi la o observare atentă. Fracţiunea din bugetul militar naţional consacrată misiunilor de pace este foarte mică, este chiar departe de a se apropia de suma reprezentată de vânzările noastre de armament, Canada fiind una din primele ţări din lume la acest capitol.

Abbotsford Internaţional Airshow este un caz concret, deosebit de interesant de examinat. Acest târg de arme se ţine la Vancouver din 1961 şi este deja cunoscut la nivel mondial, cel puţin în rândul ţărilor care vând şi achiziţionează armament militar. Reprezentanţi din peste 70 de ţări, delegaţi şi oameni de afaceri vin aici pentru a se întâlni cu o multitudine de întreprinderi care vând jucării ucigătoare, printre care Bombardier-ul nostru asistat social, dar şi Marconi şi Bristol Aerospatiale, care sunt tot ale noastre.

Cum este reflectat în mass-media acest mare târg de arme? Răspunsul este fără echivoc, dar previzibil: nu este. Şi va trebui să facem distincţie între Quebec şi Canada anglofonă.

În Quebec, am căutat în zadar şi în felurite modalităţi în băncile de date, începând din 1985: nu sunt recenzate decât câteva articole despre târgul de la Abbotsford. Niciunul dintre acestea nu este critic, niciunul nu arată că este vorba despre vânzări de arme. Se evocă, în general, un simplu târg aeronautic, ni se aminteşte că biroul Quebec din Vancouver participă la acest eveniment care are „o rezonanţă internaţională” (Les Affaires, 9 septembrie 1995, p. 9), iar „Canada stă cu ochii pe piaţa asiatică în expansiune” şi „înţelege să-şi atragă cumpărători” {Le Devoir, 6 septembrie 1996, p. A-8) sau că întreprinderile noastre (printre care şi Bombardier) sunt atrase acolo pentru a lua parte „la o piaţă canadiană lucrativă a pieselor pentru motoarele de avion” {La Presse, 6 august 1997, p. B-7).

Cu alt cuvinte: aici se creează locuri de muncă şi aceasta este tot ce trebuie să ştie publicul.

În Canada anglofonă, situaţia este puţin diferită, mai ales în Columbia Britanică. Asta pentru că aici publicul este foarte aproape. Rezultatul? Nu se mai vorbeşte despre vânzarea de arme şi dimensiunile militare ale afacerii sunt total trecute cu vederea; dar, în conformitate cu dosarele pregătite de firmele de relaţii publice, târgul, aşa cum a constatat politologul Ron Dart, care a studiat prezentarea sa în mass- media, este descris ca „un divertisment familial benign”. Lată un succes deloc neglijabil al sistemului de îndoctrinare!

Lată un alt exemplu în legătură cu ceea ce doream să spunem, luat de astă dată din actualitatea recentă, dar cules din mijloacele alternative mass-media – mai exact din Z Net, una dintre cele mai bogate şi mai de încredere surse de informaţii alternative. Armata americană utilizează – şi va utiliza în anii ce vin – o cantitate atât de uriaşă de muniţii, încât furnizorii săi curenţi din Statele Unite nu sunt în stare să-i facă faţă. Aşadar, s-a făcut apel la companii străine pentru aprovizionare. Printre fericiţii selectaţi în acest scop se numără şi SNC Technologies şi uzina sa situată în Le Gardeur, care aparţine companiei Lavalin. Acest fapt important ne priveşte pe noi toţi; cred că el ar trebui să fie cunoscut şi discutat. Dar nu este, şi mi-e teamă că nici nu va fi.

Dacă ar trebui să tragem pe scurt concluziile cercetărilor efectuate cu ajutorul modelului propagandistic al mass-media, le-am formula după cum urmează:

Indiferent că este vorba de comerţ, de liberul schimb, de acordurile internaţionale, de globalizare şi de economie, de decizia de a intra sau nu în război, de politica internaţională şi naţională, de chestiunile legate de binele comun, de sănătate, ecologie sau educaţie, de-a lungul anilor, cu o constanţă pe cât de previzibilă, pe atât de remarcabilă, marile agenţii mass-media corporatiste au avut tendinţa de a expune, de a apăra şi de a propaga – în cazul acestui subiect şi al altor câteva mii la fel de cruciale – punctul de vedere al elitelor proprietare ale acestor mijloace mass-media şi al elitelor politice, ceea ce este adesea unul şi acelaşi lucru. Şi cine s-ar mira de aceasta? Dar toate acestea nu pot să nu limiteze în mod serios amploarea dezbaterii democratice, ba chiar s-o denatureze în profunzime. Democraţia participanţilor, care sunt în acelaşi timp guvernanţi şi guvernaţi, este înlocuită cu o democraţie a spectatorilor somaţi să privească în altă parte sau să aprobe dând din cap.



Ce concluzii practice putem trage din aceste analize? Dacă ele sunt corecte, mass-media care discută numai anumite subiecte din toate cele posibile şi care fac acest lucru pornind de la puncte de vedere particulare, de la anumite valori şi de la anumite concepţii despre lume, vor avea tendinţa să ascundă anumite fapte, analize şi date sau să le prezinte sistematic. Gânditorul critic trebuie să înveţe să depisteze aceste omisiuni şi distorsionări. Dar cum se poate face acest lucru?

Secţiunea următoare vă propune câteva elemente care pot constitui răspunsuri la această întrebare.

5.3 31 DE STRATEGII PENTRU A MENŢINE O ATITUDINE CRITICĂ FAŢĂ DE MASS-MEDIA

În fiecare dimineaţă, la Springfield, zeci de persoane sunt ucise cu arme de foc; dar până acum niciuna din aceste persoane nu era importantă. Numele meu este Ken Brockman. La ora trei după-amiază, în vinerea aceasta, autocratul local C. Montgomery Burns a fost atins de un glonţ după o confruntare intensă de la primărie. Burns a fost apoi transportat la spitalul local, unde a fost declarat mort. După aceea a fost transferat la un spital mai bun, unde medicii i-au ameliorat treptat starea până la verdictul „trăieşte”.

Familia Simpsons (Episodul 2F20, 17 mai 7 995)

1. Deveniţi avocatul diavolului. În faţa unei aserţiuni sau a unei teze, căutaţi să descoperiţi ce s-ar putea spune împotriva ei, fără a uita că există întotdeauna un alt punct de vedere şi alte motive pentru a-l susţine.

2. Substituirea cuvintelor. Amuzaţi-vă să înlocuiţi anumite cuvinte utilizate în media cu altele având anumite conotaţii, eventual denotând ceva diferit şi puneţi-vă întrebarea dacă noile semnificaţii nu ar putea fi şi ele susţinute. Se vorbeşte despre liberul schimb? Puneţi în locul lor „schimburi dirijate”. Adesea aceasta corespunde mai bine cu reali- tatea. Se vorbeşte despre educaţie? Puneţi „îndoctrinare”. Se vorbeşte despre ecologie şi despre protecţia mediului? Puneţi… ei bine, este rândul dumneavoastră să vă jucaţi!

3. Scrieţi sau telefonaţi redacţiilor. Aţi citit sau aţi văzut un lucru inacceptabil? Plângeţi-vă! Ziariştii şi patronii lor sunt sensibili la criticile publicului.

4. Fiţi riguros. Creierul dumneavoastră este un teritoriu pe care un duşman vrea să-l invadeze convingându-vă de anumite lucruri. Nu luaţi în glumă organizarea rezistenţei. Practicaţi ascultarea şi lectura activă. Luaţi notiţe, înregistraţi, decupaţi. Faceţi-vă sfântul obicei de a nota cu grijă toate informaţiile referitoare la un eveniment despre care doriţi să vorbiţi: Cine? Ce? Când? în ce context?

5. Deveniţi dansator sau dansatoare. Practicarea acelei arte a dansului cu ideile despre care vorbea Nietzsche este crucială pentru dumneavoastră. Să luăm, de pildă, un eveniment aşa cum este el descris în marile mijloace de comunicare în masă. Amuzaţi-vă să-l examinaţi în cadre conceptuale diferite şi multiplicaţi punctele de vedere. Cum ar fi el descris în lumea a treia? Dar în cartierele defavorizate din Montreal? Dar în cartierele foarte favorizate din acelaşi oraş?

6. Reperaţi complicităţile şi trimiterile implicite. Oamenii din presă fac parte dintr-o anumită elită şi întreţin între ei şi cu această elită raporturi pe care este important să le sesizaţi. X îl invită pe Y la emisiunea sa, care la rândul lui va vorbi despre cartea acestuia în cronica sa. Z îl invită la o conferinţă în Franţa şi aşa mai departe…

7. Feriţi-vă de simetria înşelătoare. În 1996, organizaţia Society of Professional lournalists din Statele Unite a scos conceptul de obiectivitate din Codul său de etică şi l-a înlocuit prin diferite alte concepte precum: „echitabilitate”, „echilibru”, „precizie”, „integralitate”, „justeţe”. Această decizie a fost explicată prin faptul că, în momentul de faţă, mulţi ziarişti consideră că „obiectivitate” nu redă nici ceea ce sunt în stare să realizeze ziariştii, nici ceea ce este de dorit să se aştepte de la ei. Mutaţia pe care o reprezintă această schimbare de terminologie este foarte importantă: ea ne face să trecem de la o cercetare obiectivă considerată de-acum drept iluzorie, la o voinţă de echilibru în prezentarea unor puncte de vedere divergente asupra unei anumite chestiuni. Este foarte lăudabil, fără îndoială, să ne arătăm sensibili la o diversitate cât mai mare de poziţii. Dar abandonarea conceptului de obiectivitate care precede şi ghidează această diversitate ne face să ne temem de cea mai rea derivă relativistă, dintr-un motiv filosofic pe care Platon l-a enunţat deja perfect. Cazul încălzirii globale este interesant din mai multe motive.

Mizeriile relativismului epistemologic

Să examinăm pe scurt această idee a relativismului epistemologic, atât de răspândită astăzi şi în alte vremuri, şi în conformitate cu care adevărul este relativ. Un gânditor critic trebuie să reflecteze la această chestiune şi să reziste acestor sirene.

Să începem prin a ne întreba ce poate însemna ideea că adevărul este relativ. Relativ faţă de ce, în primul rând? Protagoras, un sofist pe care Platon îl va critica în mod exemplar şi unul dintre primii filosofi care au susţinut relativismul epistemologic, spunea că adevărul este relativ „în funcţie de om, măsura tuturor lucrurilor” – dar fără a spune clar dacă prin om trebuie să înţelegem individul (o anumită fiinţă umană concretă), specia (omenirea) sau un grup de fiinţe umane reunite într-o anume societate (atenienii, spartanii etc.). Dar indiferent care ar fi versiunea relativismului pe care o vom adopta, aceasta ne conduce la consecinţe inacceptabile şi, deci, trebuie respinsă.

În primul caz – adevărul este relativ în funcţie de indivizi – acest subiectivism conduce la concluzii ciudate. Dacă faptul de a crede că o afirmaţie este adevărată ar face-o să fie adevărată, am deveni infailibili din momentul în care am admite că un anumit lucru este adevărat; dezacordurile între indivizi ar fi imposibile, pentru că nu ar avea obiect; şi toată lumea ar avea dreptate.

La fel, în cel de-al doilea caz – adevărul e considerat ca relativ în funcţie de societate acest relativism social conduce şi el la concluzii foarte ciudate. Aici, societatea este cea infailibilă; afirmaţii precum „Pământul este plat” ar trebui să fie admise drept adevărate din moment ce sunt crezute de un întreg grup social.

Dar principalul argument împotriva relativismului este fără îndoială ceea ce Harvey Siegel numeşte „petarda relativistă”. Apărarea relativismului este, într-adevăr, fie imposibilă, fie contradictorie, deoarece fie îl susţinem cu ajutorul unor argumente non-relativiste şi, în acest caz, admitem implicit ceea ce dorim să negăm; fie îl susţinem cu ajutorul unor argumente relativiste şi atunci, practic, nu-l susţinem, iar interlocutorul nostru poate oricând să afirme că este de părere contrară. Aşa cum scrie Siegel: „Relativismul este în mod auto-referenţial incoerent sau se auto-respinge, deoarece pentru a apăra această doctrină trebuie s-o abandonăm”

(H. Siegel, Relativism Refuted, D. Reidel, Dordrecht, 1987, p. 9).

Învăţămintele pe care trebuie să le tragem din aceste analize – care datează de pe vremea lui Platon – sunt foarte importante. Suntem failibili, cunoştinţele noastre sunt limitate şi sunt produse de fiinţe umane care trăiesc în societate: toate acestea se cunosc. Dar ideea de adevăr ca atare, înţeles ca ceva care există independent de noi, este un concept regulator riguros şi indispensabil pentru orice activitate cog- nitivă.

În legătură cu aceasta, există, într-adevăr, o foarte mare convergenţă de opinii informate. Ideea de a pune faţă în faţă, ca şi când ar fi comparabile şi ar putea să se echilibreze, opiniile experţilor şi pe cele ale grupurilor de presiune creează o iluzie de simetrie profund înşelătoare. Un studiu recent efectuat de organizaţia Fairness and Accuracy în Reporting (fair) ilustrează acest lucru în mod remarcabil15.

8. Comparaţi, de exemplu cu ajutorul internetului, tratarea aceloraşi evenimente în două ţări diferite.

9. Învăţaţi la perfecţie cele zece porunci ale Bisericii Ideologiei, în aşa fel încât să-i puteţi recunoaşte pe cei care le practică.

Cele zece porunci ale ideologului

1. Vei face ca singularul să pară universal;

2. Vei ascunde munca efectuată, făcând astfel să pară naturale mărfurile şi textele culturale;

3. Te vei servi de false analogii;

4. Vei lăsa impresia de obiectivitate, în aşa fel încât să-ţi ascunzi înclinaţiile personale;

5. În legătură cu orice subiect sau dezbatere vei trasa cu grijă limitele a ceea ce este acceptabil – cu alte cuvinte, vei controla ordinea de zi;

6. Vei da explicaţia cea mai simplă ca fiind în mod obligatoriu cea mai bună – ceea ce este un sofism;

7. Vei prezenta ca ordinar ceea este în afara ordinarului – de exemplu, spunând despre conducătorii noştri că sunt oameni obişnuiţi, oameni ca noi;

8. Vei crea confuzie şi vei face în aşa fel încât să se zăbovească la suprafaţa lucrurilor şi nu asupra fenomenului în ansamblul său;

9. Vei crea şi vei alimenta iluzia că istoria conduce exact la momentul prezent şi la situaţia actuală;

10. Vei deveni expert în arta şi în practica NSPA: Nu se poate altfel.

Adaptate după P. Steven, The No-Nonsense Cuide to Global

Media, p. 113.

10. Învăţaţi să recunoaşteţi ceea ce Observatoire des mediaş din Franţa numeşte „figuri impuse”.

Observatorul critic al mass-media va acorda o atenţie deosebită genurilor şi practicilor care au drept efect următoarele:

dominaţia: punerea în scenă (şi în cuvinte) a muncitorilor şi a angajaţilor, în special a femeilor; paternalismul eli- tist şi masculin, care se scurge din reportajele despre viaţa profesională şi privată; „rasismul de clasă” şi „rasismul de inteligenţă”, care îi fac pe ziarişti să evoce cu condescendenţă sau dispreţ lumea claselor populare pe care n-o cunosc. Şefii ziarelor provin adesea din clasele dominante; provin tot mai adesea din şcoli de jurnalism şi adesea de la cele mai mari şcoli, unde interiorizează o sociabilitate burgheză; veniturile lor se apropie de cadrele superioare sau de profesiile liberale. Toate acestea înrădăcinează în rândurile lor interese speciale, precum şi o manieră aparte de a vedea lumea.

Depolitizarea: faptul divers „care produce diversiune” şi transformarea oricărei chestiuni (socială sau internaţională) în fapt divers; personalizarea exagerată (şi multiplicarea portretelor, câteodată chiar cu consimţământul responsabililor mişcărilor colective, care afirmă că luptă împotriva individualismului); prezentarea politicianistă a tuturor chestiunilor politice şi prezentarea tehnicistă a tuturor chestiunilor economice.

Promovarea: mecanisme de complezenţă şi conivenţă ce permit constituirea unei pretinse „elite”, căreia „poporul” ar trebui să-i dea socoteală pentru „iraţionalitatea” sa şi pentru „populismul” său.

Deposedarea: arta de a-i priva de cuvânt chiar pe aceia cărora li se dă cuvântul. Analizaţi de exemplu cât mai concret emisiunile: „Letelephone sonne” (France Inter), „Maisonneuve en direct” (Radio Canada), micro-reportajele de pe stradă, mărturiile, declaraţiile, dezbaterile în faţa unor panel-uri, întrebările prin Minitel sau e-mail, sondajele de opinie etc.

Sursa: PLPL şi Acrimed, Informer sur l’information. Petit manuel de l’observateur critique des mediaş, pp. 14-15.

11. Colaţionaţi primele pagini din cotidianul dumneavoastră preferat timp de o lună şi analizaţi-le. Pentru aceasta, stabiliţi criteriile pe care le doriţi; definiţi-le cât mai bine cu putinţă; construiţi grila de lectură; aplicaţi-o! Arătaţi rezultatele unui prieten care, pentru rezultate cât mai bune, să nu împărtăşească ideile dumneavoastră sociale şi politice şi discutaţi-le împreună. Dacă se poate, comparaţi rezultatele dumneavoastră cu ale lui, dacă a acceptat să facă acelaşi demers.

12. Adunaţi ultimele 50 de editoriale sau ultimele 50 de cronici ale unui ziarist şi analizaţi-le sub diverse unghiuri. Care sunt subiectele tratate? Ce surse sunt citate? Ce vocabular e folosit? Şi aşa mai departe.

13. Analizaţi titlul dat unui articol sau unei ştiri. Este el în conformitate cu ceea ce aţi citit? Ce alt titlu ar fi fost posibil? De dorit? Există motive care ar putea explica de ce a fost reţinut acest titlu şi nu altul? Amintiţi-vă că, dacă editorialiştii şi cronicarii îşi stabilesc singuri titlurile materialelor lor, nu la fel stau lucrurile pentru ştiri şi alte tipuri de texte.

14. Identificaţi sursele care alimentează mass-media pe care nu le cunoaşteţi şi încercaţi să aflaţi mai multe despre ele. Dacă sunteţi adeptul unei lecturi şi ascultări active, nu vă va trebui mult timp ca să reperaţi sursele citate în mod frecvent: Institutul Fraser, FMI, Consiliul canadian al şefilor de întreprindere, Institutul Economic din Montreal (IEDM) etc. Despre cine şi despre ce este vorba? Internetul se va dovedi foarte util pentru a stabili acest lucru. Vizitaţi site-urile internet ale acestor instituţii. Citiţi publicaţiile lor. Reperaţi urmele lor în mass-media. Când, pentru cine, cu ce frecvenţă, cum şi în ce scop au fost utilizate aceste studii?

Prieteni ai pădurii, bună seara…

Organizaţia B.C. Forest Alliance doreşte să promoveze o abordare echilibrată a gestiunii pădurilor din Columbia Britanică.

Era şi timpul ca această chestiune să fie luată în serios, veţi spune dumneavoastră. Ecologistul din dumneavoastră s-a emoţionat? Aveţi grijă!

În realitate, este vorba de o organizaţie înfiinţată de Burson-Marstellar, uriaşa firmă de relaţii publice, pentru a contracara „lipsa de încredere” [s/c] şi îngrijorarea populaţiei provocate de tăierile masive şi de poluarea generată de fabricile de cherestea. Această virtuoasă faţadă ascunde întreprinderile şi aviditatea lor de profituri cu orice preţ. Relaţii publice: a avea relaţii, a-şi bate joc de public.

Consultaţi lucrarea The Creenpeace Cuide to Anti-Environmental Organizations, Odonian Press, Berkeley, 1998, pentru a cunoaşte o mulţime de organizaţii asemănătoare cu Burson-Marstellar.

15. Aflaţi ce sunt legendele urbane şi nu cădeţi în aceste capcane grosiere.

Legendele urbane

Poveşti prea frumoase pentru a fi adevărate…

Ştiţi povestea cu tânăra pe care părinţii au rugat-o să aibă grijă de un copil mic în timp ce ei erau la restaurant şi să pună puiul la cuptor? Câteva ore mai târziu, când se întorc acasă, cei doi constată îngroziţi că tânăra, care era complet drogată, pusese copilul la cuptor.

Sau povestea cu studentul care întârzie la examenul de matematică de la universitate? Pe tablă sunt deja scrise trei probleme. Studentul, care este foarte dotat, le rezolvă cu destulă uşurinţă pe primele două, dar se poticneşte la a treia. Lucrează cu îndârjire şi termină în ultima clipă, găsind ceea ce lui i se pare a fi o posibilă soluţie. A doua zi primeşte un telefon de la profesor. Studentul este convins că a ratat complet cea de-a treia problemă. Dar profesorul îl anunţă că numai primele două probleme făceau parte din examen; a treia, care fusese scrisă pe tablă cu titlul de exemplu, nu făcea parte din examinare. Era o problemă care rămăsese nesoluţionată de mai bine de un secol, îi explică profesorul, şi nici chiar Einstein nu fusese în stare s-o rezolve. Dar studentul a rezolvat-o şi a intrat astfel în istoria matematicii.

Ştiaţi, în sfârşit, că un lanţ de fast-food – al cărui nume va fi trecut sub tăcere aici – foloseşte râme în loc de carne de vită pentru a-şi prepara hamburgerii? Prietenul unui prieten a aflat acest lucru în modul cel mai ciudat…

Toate aceste poveşti sunt legende urbane, căci aşa se numeşte de-o vreme acest fenomen social interesant şi complex al mitologiei contemporane.

Astfel de povestiri circulă în cultura populară şi sunt repetate, adesea numai cu câteva variaţii. Uneori, ele au o mică amorsă, în sensul că povestitorul spune că i s-a întâmplat prietenului unui prieten: fenomenul este atât de frecvent încât, în Statele Unite, persoanele care culeg şi studiază legendele urbane au creat un acronim pentru a le desemna: FOAF (friend of a friend).

Legendele urbane nu sunt toate în mod obligatoriu false; de altfel, nu se poate, fireşte, dovedi că ceea ce se afirmă nu s-a întâmplat – pentru că nu se poate, în sensul cel mai strict, dovedi o aserţiune factuală negativă. Dar nu dispunem, în general, de nicio dovadă care să confirme că s-a întâmplat cu adevărat. Oricine porneşte pe pista acestor istorii ajunge aproape întotdeauna într-un impas: astfel, prietenul prietenului era inexistent sau aflase şi el povestea de la un prieten, care spunea că a auzit-o de la un prieten, şi aşa mai departe.

Să încercăm să formulăm o definiţie care va reuni caracteristicile curente ale legendelor urbane.

Legendele urbane sunt poveşti apocrife (adică dubioase sau suspecte), dar cel puţin plauzibile, care circulă cel mai adesea oral între indivizi (chiar dacă le găsim acum şi pe internet sau în culegeri) şi care sunt povestite ca şi când ar fi adevărate. Persoana care le relatează afirmă adesea că se bazează pe o sursă apropiată şi de încredere, căreia i s-a întâmplat exact ceea ce se povesteşte. Cu toate acestea, povestitorul nu dă, de regulă, niciun nume şi niciun fel de date verificabile.

Legendele urbane sunt în acelaşi timp poveşti bune, capabile să suscite interesul ascultătorilor şi să-i permită povestitorului să-şi desfăşoare talentele. Au, în general, câte o întorsătură bizară, surprinzătoare sau neaşteptată. Oamenii obişnuiţi sunt descrişi în situaţii în care trec prin ceva oribil, ironic sau jenant. În sfârşit, legendele urbane conţin adesea o morală sau un avertisment implicite, care se referă la anumite temeri sau fobii răspândite.

Pentru a afla mai multe despre legendele urbane, se pot con- sulta în special lucrările lui Jan IHarold Brunvand: acesta este cercetătorul care, în anii 1980, le-a dat acest nume în lucrarea sa The Vanishing Hitchhiker. De atunci, Brunvand nu a încetat să le repertorieze şi să le studieze. Să cităm, de exemplu, lucrarea: Too Cood to Be true. The Colossal Book of Urban Legends, care este menţionată cu datele complete la bibliografie.

16. Înregistraţi-vă câteva dintre ediţiile buletinelor de ştiri favorite de la televiziune. Vizionaţi apoi casetele după ce v-aţi înarmat cu un ceas. Notaţi pe o foaie de hârtie subiectele tratate, ordinea în care sunt expuse şi timpul acordat fiecăruia dintre ele. Consultaţi apoi diverse alte media pentru a şti ce altceva ar fi putut fi prezentat în acele zile. Trageţi concluzii.

17. Consultaţi periodic, dar mai ales în perioade de criză, site-urile internet ale organizaţiilor Amnesty Internaţional şi Human Rights Watch, de exemplu. Veţi găsi acolo informaţii preţioase care nu sunt decât foarte puţin sau deloc reluate în marile mass-media.

18. Urmăriţi în mod sistematic, pe termen lung, anumite teme şi subiecte, de exemplu, în acelaşi tip de media.

19. Comparaţi tratamentul aplicat de acelaşi mijloc mass-media în cazul a două subiecte pe care le putem considera în mod rezonabil comparabile pe toate planurile cu excepţia unuia. De exemplu, comparaţi tratamentul rezervat faptelor penale comise de duşmani faţă de cel rezervat faptelor penale comise de prieteni. Comparaţi evenimente care nu sunt comparabile. Un sindicalist este acuzat că a trântit uşa? Comparaţi tratamentul aplicat acestui eveniment cu cel aplicat în cazul unui patron care a comis o faptă mult mai gravă, care a cauzat, de pildă, moartea unei persoane.

20. Transcrieţi, dacă aveţi suficientă răbdare, tot ceea ce se spune în timpul telejurnalului. Analizaţi apoi textul sub aspect cantitativ: câte cuvinte au fost rostite despre un anumit subiect? De către cine? Câte pagini din cotidianul dumneavoastră preferat ar umple acele cuvinte? Comparaţi rezultatele dumneavoastră cu diferite texte scrise. Să nu vă supăraţi pe mine dacă veţi ajunge la concluzia – pe bună dreptate – că nu veţi mai asculta niciodată informaţiile de la televiziune.

Un preţios instrument de cercetare

Putem recurge la baze de date pentru a efectua o cercetare (prin cuvinte-cheie, autori etc.) simultan în mai multe reviste şi periodice şi mergând mult înapoi, în timp. Acesta este un instrument foarte util, accesibil chiar de acasă, cu ajutorul internetului. Vă recomand site-ul www.eureka.ee.

Trebuie să plătiţi un abonament, dar instituţia unde lucraţi sau cea unde studiaţi s-ar putea să fie deja abonată.

21. În faţa oricărei informaţii puneţi-vă următoarele întrebări: Cine vorbeşte? Are un interes anume în problema despre care este vorba? Care sunt valorile şi ipotezele sale? Sunt prezentate şi celelalte puncte de vedere posibile? Subiectul este tratat superficial sau în profunzime? Ce alte manifestări istorice şi sociale (dacă este cazul) sunt propuse pentru a înţelege cauzele şi complexitatea fenomenului?

22. Sunt sursele utilizate precizate? Sunt mai multe? Sunt de încredere? Dacă vi se vorbeşte despre „surse autorizate” sau despre „observatori” este cazul să fiţi circumspect!

23. Spectacolul şi realitatea. Ceea ce se relatează e prezentat cumva cu o grijă manifestă şi aproape exclusivă de a trezi interesul, de a sublinia mai ales caracterul senzaţional, de divertisment, spectacolul şi „interesul pentru om”? în acest caz, feriţi-vă! Mai bine chiar: închideţi televizorul sau ziarul – nu veţi pierde nimic.

24. Experţii. Trebuie să învăţăm să ne dăm seama nu numai de cine anume vorbeşte şi de pe ce poziţie vorbeşte, dar şi ce punct de vedere nu este reprezentat, nu este invitat sau nu are dreptul la cuvânt. Acordaţi aşadar cea mai mare atenţie apartenenţei instituţionale a experţilor, mai ales a acelora care reapar fără încetare în mass-media pentru a-şi exprima opinia pe anumite subiecte date sau în perioadele de criză.

25. Studiaţi filosofia politică. Fiecare dintre noi vede lumea prin prisma convingerilor sale adoptate mai mult sau mai puţin conştient. Aceste convingeri se pot grupa foarte comod în două categorii: valori şi concepţii despre lume. Un mare număr de dezbateri sunt, în esenţă, conflicte între valorile şi viziunile diferite asupra lumii la care aderă în mod ferm protagoniştii. Pentru a cunoaşte aceste valori şi concepţii asupra lumii care subîntind anumite viziuni asupra lumii, studiaţi marile sisteme care le organizează în mod periodic. Nu puteţi adopta o atitudine critică faţă de mass- media dacă nu ştiţi ce sunt libertarismul, liberalismul, social- democraţia, keynesianismul, utilitarismul, monetarismul, socialismul, anarhismul, feminismul, comunitarismul şi altele asemenea.

26. Vocabularul. Amintiţi-vă tot ce am văzut în primul capitol al acestei cărţi: acesta este momentul ideal pentru a vă servi de el.

27. Cifrele. Amintiţi-vă tot ce am văzut în al doilea capitol al cărţii de faţă: este momentul ideal pentru a vă servi de el.

28. Citiţi-l pe Chomsky. Cărţile lui, fireşte, dar şi articolele. Scrie în mod regulat pe Z Net, unde întreţine, de altfel, un blog şi unde puteţi să-i adresaţi întrebări.

Chomsky, în extenso

Dacă doriţi să aflaţi câte ceva în legătură cu sistemul de propagandă, un precept comod de urmat este să încercaţi să identificaţi postulatele tacit convenite de toţi criticii: în general, acestea sunt doctrinele care constituie religia de stat.

Dacă afirm că General Motors vrea să-şi mărească la maximum profitul şi cota de piaţă, nu propun o teorie a conspiraţiei: e vorba doar de o analiză instituţională.

Dacă mass-media din Canada şi din Belgia sunt mai deschise, aceasta se explică în parte prin faptul că acolo ceea ce gândesc oamenii nu are prea mare importanţă.

Dintre toate operaţiunile de terorism pe care le cunoaştem, cele mai importante sunt cele dirijate de la Washington.

Dacă ar fi fost aplicate legile de la Niirnberg, toţi preşedinţii americani de după cel de-al Doilea Război Mondial ar fi fost spânzuraţi.

Învăţământul este un sistem de impunere a ignoranţei.

[Dacă] vă conformaţi, veţi începe să obţineţi privilegiile pe care le conferă conformismul. Şi curând, pentru că este util să credeţi aşa ceva, veţi ajunge să credeţi ceea ce spuneţi şi veţi interioriza sistemul de îndoctrinare, de distorsiuni şi de minciuni. Veţi deveni astfel un membru al acelei elite privilegiate care exercită controlul asupra gândirii şi asupra îndoctrinării: toate acestea se produc în mod curent, până la cele mai înalte eşaloane. Se întâmplă într-adevăr foarte rar – aproape niciodată – ca o persoană să poată să îndure ceea ce numim „disonanţă cognitivă” – adică să spună un lucru şi să creadă altul. Veţi începe aşadar prin a spune anumite lucruri pentru că este necesar să le spuneţi şi curând le veţi crede pentru că trebuie să le credeţi.

Trebuie să fiţi concis – să spuneţi lucrurile între două spoturi publicitare sau în 600 de cuvinte. Şi acest lucru este foarte important, pentru că frumuseţea conciziunii constă în a nu permite nimic altceva decât repetarea ideilor convenţionale.

Un expert este o persoană care articulează consensul celor care deţin puterea.

Modelul propagandist nu spune că mass-media repetă poziţiile celor care se află la conducerea ţării, aşa cum este cazul într-un regim totalitar; el spune că mass-media reflectă, în general, consensul elitelor dominante ale cuplului stat-între- prinderi, inclusiv poziţiile celor care se opun, cel mai adesea din motive tactice, anumitor aspecte ale politicilor guvernamentale. Prin înseşi fundamentele sale, modelul susţine că mass-media vor proteja interesele celor puternici, şi nu că îi vor sustrage pe managerii statului din faţa criticilor lor; incapacitatea persistentă de a sesiza această distincţie ar putea reflecta anumite iluzii tenace legate de sistemul nostru democratic.

Ar putea fi un truism, dar postulatul democratic este că mass-media sunt independente, că sunt destinate să descopere şi să proclame adevărul şi că nu reflectă lumea doar în felul în care ar vrea grupările dominante să fie percepută.

Liderii din mass-media ne asigură că la ei selectarea ştirilor se bazează pe criterii profesioniste obiective şi nedeformate şi în această privinţă se bucură de sprijinul comunităţii intelectuale. Cu toate acestea, dacă aceste elite sunt în măsură să determine premisele discursului, să decidă ce poate populaţia, în general, să vadă, să audă şi la ce poate să se gândească, dacă ele pot să „gestioneze” opinia publică prin campanii constante de propagandă, atunci descrierea curentă dată de noi funcţionării sistemului va fi considerabil dezminţită de realitate.

Cea mai mare parte a distorsionărilor din mass-media se explică prin preselecţia oamenilor care gândesc aşa cum se doreşte, prin interiorizarea opiniilor preconcepute şi prin adaptarea personalului la constrângerile proprietăţii, ale organizaţiei, ale pieţii şi ale puterii politice. Cenzura este aici în mare măsură auto-cenzură.

Masele ignorante trebuie să fie marginalizate, distrate şi controlate – pentru binele lor, asta se înţelege de la sine.

Ei aleg, ei decid, ei prezintă, ei controlează, ei restrâng – şi servesc astfel interesele grupurilor dominante ale societăţii.

Sunt mulţi ziarişti care nu înţeleg forţele de care depind. Unii sunt maleabili, alţii încearcă să acţioneze cu integritate şi sunt surprinşi să constate rezistenţa de care se izbesc fără încetare.

Presupusa complexitate a acestor chestiuni [referitoare la politică], pretinsa lor profunzime şi obscuritate, toate acestea fac parte din iluzia vehiculată de sistemul de control ideologic, care doreşte să le prezinte ca foarte depărtate de masa populaţiei şi să-i convingă pe oameni de incapacitatea lor de a-şi organiza propriile afaceri şi de a înţelege lumea socială în care trăiesc fără ajutorul unui intermediar.

Extrase din Manufacturing Consent, filmul şi cartea.

29. Citiţi cu regularitate alte surse de informare. Tabelul care urmează vă poate ajuta să le alegeţi. Citiţi şi frecventaţi nu numai presa şi mass-media independente şi alternative, ci şi presa şi publicaţiile de specialitate.

30. Feriţi-vă de influenţa propriilor dumneavoastră valori şi presupoziţii în legătură cu ceea ce percepeţi. Amintiţi-vă că nu sunteţi imunizat împotriva percepţiei selective, a disonanţei cognitive etc.

31. Amintiţi-vă că toată lumea are valori şi presupoziţii. Fiţi aşadar circumspect şi faţă de autorii unor Mici cursuri de autoapărare intelectuală. Cel de faţă, în orice caz, nu vă ascunde că vederile sale sunt libertariene şi vă invită să luaţi în considerare acest lucru atunci când îl evaluaţi.

Îmi dau seama aici, de fapt, cu tristeţe că acest capitol se apropie de sfârşit şi nu am utilizat nici măcar o singură dată cuvântul baston. Ah, ce să-i faci…

Mass-media independente

Faptul că le menţionăm aici nu înseamnă că împărtăşim în mod obligatoriu valorile fiecăreia; rămâne la latitudinea dumneavoastră, fireşte, să vă alegeţi lecturile sănătoase.

Imprimate

Â babord!

Http://www.ababord.org/

„Â babord! este o revistă care doreşte să se extindă asupra tuturor componentelor stângii din Quebec şi să se facă ecoul dezbaterilor şi preocupărilor acestora, cu un angajament central, şi anume acela al intervenţiei sociale şi politice. Pentru a reflecta nu numai la militantismul social şi politic, ci şi în vederea acţiunii sociale şi politice.”

CQFD

http://www.ceq u i I fautdetru i re.org/

Publicaţie lunară de contra-informare şi critică socială.

Courant Alternaţii http://oclibertaire.free.fr/ca.html

Courant alternaţif, editată de peste douăzeci de ani, este o publicaţie lunară de contra-informare deschisă spre dina- micile şi luptele sociale.

L’aut’ Journal http://www.lautjournal.info/

„L’aut’journal este un jurnal independent, muncitor şi popular. Este publicat la Quebec în fiecare lună de colectivul jurnalului începând din 1984. L’aut’journal este publicat de Editions du renouveau quebecois. L’aut’journal este înregistrat şi toate drepturile sunt rezervate. Cu toate acestea, L’aut’journal încurajează reproducerea articolelor şi fotografiilor sale dacă se indică provenienţa lor şi se trimite un exemplar al publicaţiei la L’aut’journal.”

La Decroissance http://www.casseursdepub.org/journal/index.html

„Proiectul La Decroissance este singura alternativă posibilă la dezvoltarea mizeriei şi distrugerea planetei. La Decroissance este o mişcare de idei şi un ansamblu de practici care nu aparţin nimănui. La Decroissance înţelege să fie în serviciul acestei cauze, dar nu pretinde că este depozitara ei exclusivă. Se doreşte, dimpotrivă, un vector al dezbaterilor şi al mobilizărilor pentru a-i convinge pe partizanii «dezvoltării durabile» de impasul în care se află. Publicaţia se adresează prin conţinutul său celui mai larg număr de cititori, ferm convinsă că opţiunile politice sunt problema tuturor.”

Le Couac http://lecouac.org

Le Couac este o publicaţie lunară satirică din Quebec care ia în derâdere prostia omenească. Exemplu de presă liberă, critică şi jovială, Le Couac abordează subiecte de actualitate neglijate de revistele convenţionale. Această «raţă cu dinţi» îi muşcă pe toţi cei care îşi bat joc de noi: tehnocraţi absconşi, politicieni inconsecvenţi, jurnalişti complezenţi, patroni şi oameni de afaceri fără scrupule.

Le Mouton noir http://www.moutonnoir.com/

„Le Mouton NOIR., revistă de opinie şi informare politică publicată de opt ori pe an. Le Mouton NOIR în versiunea sa pe hârtie este disponibil la chioşcuri peste tot în Quebec.”

Mother jones Magazine http://www.motherjones.com/index.html Mother Jones este o organizaţie independentă non-profit ale cărei rădăcini se află în angajamentul faţă de justiţia socială implementată prin excelente reportaje de investigaţie. Mother jones Magazine apare o dată la două luni.

New Internaţionalist http://www.newint.org/

„Cooperativa lucrătorilor de la New Internaţionalist există pentru a prezenta problemele de sărăcie şi inegalitate mondială; pentru a atrage atenţia asupra relaţiilor nedrepte dintre cei puternici şi cei lipsiţi de putere în întreaga lume; pentru a dezbate şi pentru a organiza campanii de susţinere a schimbărilor radicale necesare pentru a satisface nevoile de bază ale tuturor; şi pentru a aduce în atenţie oamenii, ideile şi acţiunea în lupta pentru justiţie globală. New Internaţionalist este o revistă lunară.”

PLPL (Pour lire pas Iu) http://pipl.org

Revistă de critică a mass-media. „Un bilunar sardonic împotriva organelor spectacolului ordinii mondiale capitaliste.”

Politis http://www.politis.fr/

Revistă franceză publicată în fiecare săptămână. Principalele teme: acţiunea cetăţenească şi alternativă, actualitatea economiei sociale şi solidare, politica, noile forme de angajament, mizele internaţionale, cultura, ideile, diatribele şi răcnetele.

Silence http://www.revuesilence.net/

„Revista Silence apare începând din 1982. Ea se doreşte a fi o legătură între toţi cei care cred că astăzi este posibil să trăim altfel, fără a accepta ceea ce mass-media şi puterea ne prezintă drept o fatalitate.”

Media electronice

A-Infos http://www.ainfos.ca/

„A-Infos este o agenţie de presă specializată în serviciul (ne străduim cât putem) mişcării activiştilor revoluţionari anti- capitalişti, care sunt implicaţi în diferite lupte sociale împotriva clasei capitaliste şi a sistemului ei social.”

Acrimed http://www.acrimed.org

„Action-CRItique-MEDias [Acrimed] îşi propune să se constituie în Observator al media şi să intervină public, prin toate mijloacele de care dispune, pentru a pune în discuţie problema devenirii comerciale a informaţiei, a culturii şi a divertismentului, precum şi deriva jurnalismului atunci când este aservit puterilor politice şi financiare şi când vehiculează conceptele «prât-ă-penser» ale societăţii capitaliste.”

Adbusters http://www.adbusters.org/home/

Site anglofon de contra-informare, anticapitalist.

Alternative Press Center (APE)

http://www.altpress.org/

„Alternative Press Center (APE) este un colectiv non- profit dedicat asigurării accesului unui public cât mai larg la presa alternativă. Întemeiat în 1969, rămâne una dintre cele mai vechi instituţii alternative de mass-media cu autoges- tiune din Statele Unite. Timp de peste un sfert de veac, Alternative Press Index a fost recunoscut ca un ghid de frunte al presei alternative din Statele Unite şi din întreaga lume.”

CMAQ

http://www.cmaq.net

„Centrul de Media Alternative din Quebec este un punct de întâlnire fizică şi o platformă virtuală de informare independentă şi alternativă. Vizează exercitarea reală a democraţiei, încurajând angajamentul cetăţeanului prin şi pentru o reapropiere a informaţiei. CMAQ aparţine reţelei Indymedia.”

Casseurs de pub http://www.casseursdepub.org/

„Creată în 1999, Casseurs de pub este o asociaţie al cărei obiectiv este promovarea creaţiei grafice şi artistice bazate pe critica societăţii de consum şi pe promovarea alternativelor.”

Counterpunch http://www.counterpunch.org/

„Counterpunch este un newsletter bilunar de dezvăluiri publicat de Alexander Cockburn şi Jeffrey St. Clair. De două ori pe lună prezentăm cititorilor noştri relatări pe care presa corporatistă nu le publică niciodată. Aici, la Counter Punch, nu suntem ziarişti aliniaţi. Facem dezvăluiri cu o atitudine radicală şi nimic nu ne face mai fericiţi decât scrisorile de la cititorii noştri în care aceştia ne spun cât de folositor le-a fost newsletterul nostru în lupta lor împotriva maşinii de război, a marilor întreprinderi şi a celor care violează natura.”

Cybersolidaires http://www.cybersolidaires.org/

„Cybersolidaires este o mină de informaţii actualizate în mod periodic cu privire la fetele şi femeile din cele două Americi şi din lume, în special cu privire la violenţa împotriva femeilor, la fundamentalism, la femeile afgane, la prostituţie şi la munca sexuală, precum şi la lupta pentru pace, pentru o globalizare solidară şi pentru ca femeile să-şi ocupe locul care le revine în societatea informaţiei şi a comunicării.”

Ecorev’

http://ecorev.org/

„Revistă ecologistă de reflecţie şi dezbateri, Ecorev’ este un instrument în serviciul actorilor luptelor pentru transformarea socială şi ecologică la scară planetară, indiferent că provirt din ecologie, din mişcările sociale, din stânga critică sau din mişcările cetăţeneşti neafiliate emergente în faţa glo- balizării liberale.”

Fair http://www.fair.org/

„FAIR, grupul naţional de supraveghere a mass-media, oferă critici bine documentate ale distorsionărilor din presă şi a cenzurii începând din 1986. Acţionăm pentru a învigora Primul Amendament pledând în favoarea unei mai mari diversităţi în presă şi analizând practicile media care margi- nalizează interesul public, punctele de vedere minoritare şi disidente. Ca organizaţie anti-cenzură, expunem relatările de presă neglijate şi îi apărăm pe ziariştii muncitori atunci când sunt ponegriţi. Ca grup progresist, FAIR consideră că reforma structurală este necesară pentru a sparge conglomeratele media dominante, pentru a stabili o radiodifuziune publică independentă şi pentru a promova surse de informaţii non-profit puternice.”

Guerrilla News Network http://www.guerrillanews.com/

„Guerrilla News Network este o organizaţie de ştiri underground cu sediul în New York City şi cu facilităţi de producţie în Berkeley, California. Misiunea noastră este de a prezenta oamenilor problemele mari al globului prin programe de guerilă pe web şi la televiziune.”

Hacktivist news service http://www.hns-info.net/

„întrucât comunicarea se află în inima proceselor imperiale de acumulare şi de control, comunicarea alternativă prin intermediul internetului este una din noile şi multiplele forme de intervenţii politice, atât pe plan local, cât şi mondial, dincolo de cadrul depăşit al statelor naţionale, care se opun logicii permanente şi difuze a războiului mondial, cu geometrii, intensităţi şi consecinţe variabile şi experimentează noi itinerarii de luptă, de eliberare, de emancipare, de cooperare, de schimburi de cunoştinţe, de creaţii, de plăceri, de afecte etc.”

Indymedias http://www.indymedia.org/fr/

„Independent Media Center este o reţea de puncte media conduse în mod colectiv pentru crearea unor relatări radicale, exacte şi pasionate ale adevărului. Muncim din dragoste şi inspiraţie pentru oameni care continuă să acţioneze pentru o lume mai bună, în pofida distorsionărilor din media corporatiste şi a refuzului de a reflecta eforturile de eliberare a omenirii.”

lnfoshop.org – Online Anarchist Community http://www.infoshop.org/

„lnfoshop.org este angajată în promovarea şi reprezentarea tuturor aspectelor anarhismului şi anti-autoritarismului contemporan.”

L’lris http://www.iris-recherche.qc.ca/

„Misiunea sa este dubă. Pe de o parte, institutul produce studii, broşuri şi pliante referitoare la marile mize socio- economice ale zilei (fiscalitate, sărăcie, globalizare, privatizare etc.) pentru a oferi un contra-discurs perspectivei neo- liberale. Pe de altă parte, cercetătorii îşi oferă serviciile grupurilor comunitare, grupurilor ecologiste şi sindicatelor pentru proiecte de cercetare specifice sau pentru redactarea de memorii.”

L’ltin&rant electronique http://www.itinerant.qc.ca/index.html „Principalul nostru obiectiv este de a furniza colaboratorilor din marele univers al relaţiilor de muncă conţinuturi dinamice şi punctuale referitoare la evenimente locale, naţionale şi internaţionale în legătură cu marile teme ale actualităţii.”

L’Observatoire des inhgalitâs http://www.inegalites.fr/

„L’Observatoire des inegalites nu este o mişcare politică. Rolul său nu este de a sprijini un partid ori altul sau o asociaţie, ci de a contribui la elucidarea sau critica opţiunilor publice. În acest scop, avem convingerea că trebuie să ’ ne străduim, într-un mod cu totul nou, să facem o pre- zentare cât mai completă a stării de fapt, care să rămână în acelaşi timp accesibilă publicului larg. Această poziţie de observare nu ne interzice – ba, dimpotrivă – să ne pronunţăm asupra politicilor publice, să sugerăm căi pentru a ne apropia de egalitate sau pentru a semnala o acţiune remarcabilă. În schimb, l’Observatoire refuză o poziţie militantă de apărare a unui singur şi unic program: obiectivul său este să alimenteze o dezbatere deschisă, în limita valorilor comune ale membrilor săi. El va încerca să dea cuvântul tuturor celor care par să deschidă drumuri către egalitate. Niciun sindicat sau partid nu se va putea prevala de sprijinul său direct.”

L’Observatoire frangais des mediaş http://www.observatoire-medias.info/

„L’Observatoire frangais des mediaş, creat la 24 septembrie 2003, înţelege să protejeze societatea împotriva abuzurilor, manipulărilor, trucărilor, minciunilor şi campaniilor de intoxicare a marilor media – care cumulează puterea economică şi hegemonia ideologică –, să apere informaţia ca pe un bun public şi să revendice dreptul de a şti al cetăţenilor.”

La Haine – Proyecto de Desobediencia informaţiva http://www.lahaine.org/

„Să extindem acţiunea directă şi spaţiile de putere alternativă. La Haine este un colectiv de persoane care, din diferite locuri al statului spaniol, încearcă să prezinte luptele care se desfăşoară mai ales în Europa şi în America Latină.”

La Tribu du verbe http://www.latribuduverbe.com/

Actualitate politică, prezentarea acţiunilor militare, critica mass-media.

Le portail des copains http://rezo.net

Portal de informare alternativă. Selectarea unui foarte mare număr de surse electronice, atât politice şi militante, cât şi literare şi artistice.

Les Penelopes http://www.penelopes.org/

„Les Penelopes au drept scop promovarea, editarea şi difuzarea informaţiilor, prin utilizarea tuturor tipurilor de mass-media, privind punctul de vedere al femeilor şi favorizarea tuturor activităţilor care asigură schimbul, tratamentul, actualizarea, centralizarea şi difuzarea acestor informaţii în favoarea tuturor femeilor din lume.”

Multitudes http://multitudes.samizdat.net

„Obiectivul este de a experimenta noi condiţii de enunţare şi practicare a politicii prin schiţarea problematicilor care traversează domeniile economiei politice, filosofiei, practicilor artistice sau ale culturilor emergente ale sistemului digital liber.”

One World.net news http://www.oneworid.net/section/current

„Reţeaua One World se întinde pe cinci continente şi elaborează conţinuturi în 11 limbi, publicate prin site-ul său internaţional, prin editurile regionale şi prin televiziunile tematice. Multe dintre acestea sunt produse în ţările din sud pentru a lărgi participarea celor mai săraci şi mai margina- lizaţi oameni ai lumii la dezbaterea globală.”

PR Watch http://www.prwatch.org/

„PR Watch, publicaţie trimestrială a Center for Media & Democracy, se ocupă cu reportaje de investigaţie cu privire la industria relaţiilor publice. Ea se pune în slujba cetăţenilor, ziariştilor şi cercetătorilor, care încearcă să identifice şi să combată practicile de manipulare şi de inducere în eroare ale RP.”

Rebelion http://www.rebelion.org/

„Rebelion se vrea un mijloc de informare alternativă care publică ştiri considerate neimportante de către mijloacele de comunicare tradiţionale. Aplică ştirilor un tratament diferit, dar obiectiv, cu scopul de a scoate la iveală interesele pe care puterile economice şi politice ale lumii capitaliste le ascund pentru a-şi menţine privilegiile şi statutul actual.”

The Alternative Informaţion Center http://www.alternativenews.org/

„AIC este o organizaţie palestino-israeliană care diseminează informaţii, cercetări şi analize politice referitoare la societăţile palestiniană şi israeliană, precum şi asupra conflictului israelo-palestinian, promovând în acelaşi timp cooperarea între palestinieni şi israelieni, pe baza valorilor dreptăţii sociale, ale solidarităţii şi ale implicării comunitare.”

Transnaţionale.org http://fr.transnaţionale.org/

Site de informare cu privire la întreprinderile „transnaţionale”. O mină de informaţii extrem de bogate, precise şi actualizate.

Z Communications http://zmag.org

„ZNet este un website uriaş, actualizat zilnic pentru a transmite informaţii şi pentru a asigura legăturile comunităţii. Aproximativ 300.000 de persoane accesează săptămânal articolele ZNet, domeniile de supraveghere şi sub- site-urile, traducerile, arhivele, linkurile către alte site-uri progresiste, programul comentariilor zilnice şi altele.”

Radio

CIBL 101,5 FM

http://www.cibl.cam.org/new/index.php „CIBL este un post de radio din Montreal, liber, independent şi comunitar.”

CKIA 88,3 FM Radio Basse-Ville http://www.meduse.org/ckiafm/index2.html „CKIA este un post de radio comunitar rezultat în întregime din iniţiative populare. Din 1984, microfonul său este la dispoziţia cauzelor sociale şi a pasiunilor cele mai felurile. Aproximativ 150 de membri-producători animează cele aproximativ şaizeci de emisiuni ale postului.”

CKUT 90,3 FM http://www.ckut.ca/

„CKUT este un post de radio comunitar non-profit de campus care oferă muzică alternativă, ştiri şi programe vorbite pentru oraşul Montreal şi zona înconjurătoare. CKUT este animat de peste 200 de voluntari, care lucrează în strânsă colaborare cu personalul de coordonatori, nu numai pentru a elabora programe interesante şi informaţive, ci şi pentru a gestiona postul.”

CINQ 102,3 FM Radio Centre-Ville http://www.radiocentreville.com/

„Radio Centre-Ville este un post de radio comunitar şi multilingv din Montreal, datând din 1975. Difuzează emisiuni în şapte limbi [franceză, engleză, spaniolă, greacă, portugheză, creolă şi chineză (mandarină şi cantoneză)].”

Video

Big Noise Films http://www.bignoisefilms.com/

„Big Noise este un colectiv de voluntari, creatori de materiale media din întreaga lume, care asigură circulaţia unor imagini frumoase, pasionate, revoluţionare.”

Les Lucioles http://www.leslucioles.org/

„Les Lucioles difuzează filme cu caracter socio-politic, începând din septembrie 2002. Filmele tind adesea să prezinte o altă realitate decât cea vehiculată de mass-media tradiţionale. Colectivul nu are pretenţia unei obiectivităţi absolute; el este chiar angajat în denunţarea, propunerea şi suscitarea dezbaterilor din cadrul societăţii. Scurtmetrajele angajate îmbină o multitudine de genuri şi de expresii. Indiferent că este vorba de spoturi, de documentare, de filme de ficţiune sau de animaţie, autorii materialelor video abor- dează diferite subiecte de actualitate.”

Whispered Media http://www.whisperedmedia.org/

„Whispered Media foloseşte materiale video şi alte instrumente mediatice pentru a sprijini campaniile pentru drep- tate socială, economică şi de mediu.”

Să încheiem acest capitol sugerând câteva reguli de conduită inspirate din ceea ce am învăţat.

Câteva reguli de aur

Consideraţii generale referitoare la mass-media

Cui aparţin aceste media?

Ce feluri de distorsionări poate provoca acest tip de proprietate?

Care este locul pe care îl rezervă publicităţii?

Ce surse sunt utilizate – agenţii de presă, anchete, experţi, guverne, întreprinderi de relaţii publice etc.?

Consideraţii generale referitoare la documente

Cine semnează articolul pe care îl citesc, reportajul pe care îl văd sau îl ascult?

Este o persoană credibilă? Influenţată? Influenţabilă?

Pe ce mă bazez în judecata mea cu privire la asta?

Cărui public i se adresează?

Ce presupoziţii şi valori asumă?

Din ce punct de vedere se vorbeşte?

Despre ce gen de text este vorba:

— Ştire?

— Opinie?

— Reportaj?

— Cronică?

— Editorial?

— Publicitate?

— Altceva?

Piste de analiză a documentelor

Unde este folosit acest document în ansamblul media din care face parte?

— Pe prima sau pe ultima pagină?

— În deschiderea sau la încheierea unui buletin?

Este pertinent?

Ce problemă sau subiect sunt abordate?

Ansamblul media din care face parte are oare anumite interese în legătură cu ştirea, relatarea, subiectul sau problema tratată sau abordată?

Cât senzaţional este pus în joc?

Se pedalează în mod excesiv pe nou, neobişnuit, senzaţional, dramatic?

Ce spaţiu se acordă imaginilor sau ilustraţiilor?

Ce surse sunt utilizate?

Sunt ele pertinente, credibile, prezentarea lor este distorsionată?

Ce fapte sunt invocate?

Sunt ele pertinente sau credibile? Sau deformate prin prezentarea care li se face?

Ce argumente sunt invocate?

Sunt ele valide?

Apar contradicţii în prezentare?

Este vocabularul utilizat neutru?

S-ar putea trage şi alte concluzii pornind de la acelaşi fapte?

— Cu ajutorul altor presupoziţii?

— Al altor valori?

Cum am judeca aceste fapte din altă perspectivă – de exemplu, în altă parte a lumii, în alte clase sociale, în funcţie de sex sau de vârstă?

Se poate obţine ceva în plus din multiplicarea punctelor de vedere?

CONCLUZII

lată-ne ajunşi în punctul în care am văzut tot ceea ce a dorit să vă arate lucrarea de faţă. Parcursul nostru se încheie, aşadar, aici.

Dar ne mai rămân de făcut două lucruri, dumneavoastră unul şi mie un altul.

În ceea ce mă priveşte, aş dori să vă ofer mijloacele de a merge mai departe şi, în acest scop, vă invit să consultaţi bibliografia care urmează; aceasta conţine lucrări care cred că pot să vă însoţească în aprofundarea gândirii critice.

În ceea ce vă priveşte, amintiţi-vă: trebuie să reveniţi la lectura detectorului de baliverne al lui Sagan. Sper că tot ceea ce se găseşte acolo vă este acum cunoscut…

De altfel, propun să-i lăsăm ultimul cuvânt tot lui Sagan, care evoca cu atâta fineţe acest „echilibru delicat” al gândirii critice pe care trebuie să-l atingem:

Mi se pare că e nevoie să menţinem un delicat echilibru între două tendinţe: cea care ne îndeamnă să scrutăm fără odihnă şi în mod sceptic orice ipoteză care ne este prezentată şi cea care ne invită să ne păstrăm mintea larg deschisă pentru ideile noi.

Dacă sunteţi doar sceptic, nicio idee nouă nu va ajunge până la dumneavoastră; nu veţi învăţa niciodată nimic nou; veţi deveni o persoană detestabilă, convinsă că prostia domneşte în lume – şi, fireşte, există multe fapte care vă dau dreptate! Pe de altă parte, dacă sunteţi deschis până la credulitate şi nu aveţi nicio fărâmă de scepticism în dumneavoastră, atunci nu veţi mai fi capabil să faceţi deosebire între ideile utile şi cele care nu prezintă niciun interes.

Dacă toate ideile au aceeaşi valabilitate, sunteţi pierdut: căci atunci nicio idee nu mai are valoare.

BIBLIOGRAFIE

Lucrări şi articole Generalităţi

ALLEN, Steve, «Dumbth». The Lost Art of Thinking With 101 Ways to Reason Better & Improve Your Mind, Prometheus Books, Amherst, New York, 1998.

BARON, Jonathan, Thinking and Deciding, Cambridge University Press, New York, 1988.

BELANGER, Marco, Sceptique ascendant sceptique – Le doute et l’humour: pour bien aborder Ies annees 2000, Editions Internaţionales Alain Stanke, Montreal, 1999. BLACKBURN, Pierre, Logique de l’argumentation, ediţia a 2-a, Editions du Renouveau Pedagogique inc., Saint-Laurent, Quebec, 1994.

CANNAVO, S., Think to Win – The Power of Logic în Every- day Life, Prometheus Books, Amherst, New York, 1998. CAPALDI, Nicholas, The art of Deception – An Introduction to Criticai Thinking, Prometheus Books, Buffalo, New York, 1987.

CARROLL, Robert Todd, The Skeptic’s Dictionary – A Collection of Strânge Beliefs, Amusing Deceptions, and Dangerous Delusions, John Wiley & Sons, inc., Hoboken, New Jersey, 2003.

CEDERBLOM, Jerry şi David W. PAULSEN, Criticai Reaso- ning – Understanding and Criticizing Arguments and Theories, ediţia a 2-a, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California, 1986.

COGAN, Robert, Criticai Thinking – Step by Step, University Press of America Inc., Lanham, Maryland, 1998.

DAWES, Robyn M., Everyday Irrationality – How Pseudo- Scientists, Lunatics, and the Rest of Us Systematically Fail to Think Rationally, Westview Press, Colorado, 2001.

DIESTLER, Sherry, Becoming a Criticai Thinker: A User Friendly Manual, ediţia a 2-a, Prentice-Hall Inc., Upper Saddle River, Newjersey, 1998.

ENNIS, Robert H., Criticai Thinking, Prentice Hali, Upper Saddle River, Newjersey, 1996.

FLESCH, Rudolf, The Art of Clear Thinking, Harper & Row Publishers, New York, 1951.

GILOVICH, Thomas, How We Know What Isn’t So – The Fallibility of Human Reason în Everyday Life, The Free Press, New York, 1991.

HUGHES, William, Criticai Thinking – An Introduction to the Basic Skills, Broadview Press, Peterborough, 1992. HUME, David, Enquete sur Tentendement humain, Flam- marion, Paris, 1983.

LARIVEE, Serge, „L’lnfluence socioculturelle sur la vogue des pseudo-sciences”, disponibol la http://www.sceptiques. Qc.ca/.

LEVY, David A., Tools of Criticai Thinking – Metathoughts for Psychology, Allyn and Bacon, Needham Heights, 1997. LEVY, Joel, The Con Artist Idandbook, Prospero Books, Elwin Street Limited, Londra, 2004.

MICHAEL HECHT, Jennifer, Doubt a History – The Creat Doubters and Their Legacy of Innovation from Socrates and lesus to Thomas Jefferson and Emily Dickinson, Harper Col lins Publishers Inc., New York, 2004.

MONMONIER, Mark, How to Lie with Maps, The Univer- sity of Chicago Press, Chicago şi Londra, 1991.

MOORE, Edgar W., Hugh MeCANN şi Janet MeCANN, Creative and Criticai Thinking, ediţia a 2-a, Houghton Mifflin Company, Boston, 1985.

PAUL, Richard şi Linda ELDER, A Miniature Cuide For Students and Faculty to Scientific Thinking, The Foundation for Scientific Thinking, Dillon Beach, California, 2003. RUGGIERO, Vincent Ryan, Beyond Feelings – A Cuide to Criticai Tkinking, Alfred Publishing Co. Inc., New York, 1975.

SACAN, Cari, The Demon-Haunted World – Science as a Candle în the Dark, Balantine Books, New York, 1996. SAVANT, Marilyn vos, The Power of Logical Thinking – Easy Lessons în the Art of Reasoning? and Hard Facts About Its Absence în Our Lives, St. Martin’s Griffin, New York, 1997.

SCHICK, Theodore Jr. Şi Lewis VAUCHN, How to Think about Weird Things – Criticai Thinking for a New Age, ed. A 2-a, Mayfiel Publishing Company, Mountain View, California, 1999.

SUTHERLAND, Stuart, Irrationality – Why we don’t think straightl, Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey, 1992.

SWANSON, Diane, Nibbling on Einstein’s Brain – The Cood, the Bad & the Bogus în Science, Annick Press, Toronto, 2001.

VALLANT, H., La Pensee formelle, Hatier, Paris, 1979. WARBURTON, Nigel, Thinking from A to Z, Routledge, ed. A 2-a, Londra şi New York, 1998.

Limbajul

ARMSTONG, J., „Unintelligible Management Research and Academic Prestige”, în Interfaces, voi. 10, nr. 2, 1980, pp. 80-86.

BOUTET DE MONVEL, Marc, Les Procedes du discours – Pratique de la rhetorique a l’usage des candidats au bac- calaureat et aux etudes superieures, Editions Magnard, Paris, 1984.

ENGEL, Morris S., Fallacies and Pitfalls of Language – The Language Trap, Dover Publications Inc., New York, 1994. KAHANE, Howard, Logic and Contemporary Rhetoric – The Use of Reason în Everyday Life, ed. A 4-a, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California, 1984.

MeDONALD, Daniel şi Larry W. BURTON, The Language of Argument, ed. A 8-a, Harpercollins College Publishers Inc., New York, 1996.

PLANTIN, Christian, L’Argumentation, Editions du Seuil, Paris, 1996.

POPELARD, Marie-Dominique şi Denis VERNANT, Elements de logique, Editions du Seuil, Paris, 1998.

PRATKANIS, Anthony R. Şi Elliot ARONSON, Age of Propaganda – The Everyday Use and Abuse of Persuasion, W.E1. Freeman and Company, New York, 1992.

RAVITCH, Diane, The Language Police. How Pressure Groups Restrict what Students Learn, Vintage, New York 2004. WESTON, Anthony, A Rulebook for Arguments, ed. A 3-a, Hackett Publishing Company, Indianapolis/Cambridge, 2000. WRIGHT, Larry, Better Reasoning: Techniques for Handling Argument, Evidence, and Abstraction, Hoit Rinehart and Winston, New York, 1982.

Matematică

BENJAMIN, Arthur şi Michael SHERMER, Mathemagics: How to Look like a Genius without Really Trying, Lowell House, Los Angeles, 1993.

BEST, Joel, Damned Lies and Statistics – Untangling Num- bers from the Media, Politicians, and Activists, University of California Press, Berkeley, California, 2001.

, More Damned Lies and Statistics – How Numbers

Confuse Public Issues, University of California Press, Berkeley, California, 2004.

BOURSIN, Jean-Louis, Les Structures du hasard: Ies probabi- lites et leurs usages, Editions du Seuil, Paris, 1986. CAMBELL, Stephen K., Flaws and Fallacies în Statistical Thinking, Dover Publications Inc., Mineola, New York, 2002. COBB, P. Et ai, „Assessment of a problem-centered second- grade mathematics project”, în lournal for Research în Mathematics Educaţion, 22, 1991, pp. 2-29.

DEWDNEY, A.D., 200% of Nothing – An Eye-Opening Tour through the Twists and Turns of Math Abuse and Innumeracy, John Wiley & Sons Inc., New York, 1993.

EVERITT, Brain S., Chance Rules: an Informai Guide to Pro- bability, Risk, and Statisdes, Copernicus, New York, 1999. GARDNER, Martin, Gotcha. Paradoxes to Puzzle and Delight, W.H. Freeman & Co., New York, 1982.

GONICK, Larry şi Woollcott SMITH, The Cartoon Guide to Statisdes, Harperperennial, New York, 1993.

HACKING, lan, An Introducdon to Probability and Inductive Logic, Cambridge University Press, Cambridge, 2001. HUFF, Darrell, How to Figure the Odds on Everything, Dreyfus Publications Ltd, New York, 1972.

Şi Irving GEIS, How to Lie with Statisdes, W.W.

Norton & Company, New York, 1993.

JONES, Gerald E., How to lie with Charts, toexcel Press, New York, 2000.

MeGERVEY, John D., Probabilides în Everyday Life, Ivy Books, New York, 1986.

PAULOS, John Allen, Innumeracy. Mathemadcal llliteracy and Its Consequences, Hill and Wang, New York, 1988.

, A Mathemadcian Reads the Newspaper, Basic-

Books, Harpercollins Publishers Inc., New York 1995.

, Beyond Numeracy – Ruminadons of a Numbers

Man, Vintage Books, New York, 1992.

REICHMANN, W.J., Use and Abuse of Statisdes, Penguins Bools, Harmondsworth, 1983.

ROSE, Jose, Le Hasard au quoddien: Cofncidences, jeux de hasard, sondages, Editions du Seuil, Paris, 1993.

SLAVIN, Steve, Chances Are: The Only Statisdes Book You’ll Ever Need, Madison Books, Lanham, Maryland, 1998. SOLOMON, Robert şi Cristopher WINCH, Calculadng and Compudng for Social Science and Arts Students – An Introducdon Guide, Open University Press, Buckingham, 1994. TUFTE, Edward, The Visual Display of Quandtadve Informaţion, Graphic Press, Cheshire, 2001.

Experienţa personală

BRUNVAND, Jan Harold, Too Good to be True – The Colossal Book of Urban Legends, W.W. Norton & Company, New York, 1999.

CIALDINI, Robert B., Influence. The Psychology of Persuasion, Quill William Morrow, New York, 1984.

FESTINGER, L., H.W. RIECKEN şi S. SCHACHTER, When Prophecy Fails, Harper & Row, New York, 1956.

FULVES, Karl, Self-Working Mental Magic. 67 Foolproof Mind-Reading Tricks, Dover Publications Inc., New York, 1979. HAY, Henry (coord.), Cyclopedia of Magic, Dover Publications Inc., New York, 1975.

KLASS, Philip J., UFO Abductions a Dangerous Game, ediţie revizuită, Prometheus Books, Buffalo, New York, 1989. LOFTUS, Elizabeth, „Make-Believe memories”, în American Psychologist, noiembrie 2003, pp. 867-873.

SHEPARD, Roger N., L’CEil qui pense: visions, illusions, perceptions, Editions du Seuil, Paris, 1992.

Ştiinţa empirică şi experimentală, paranormalul şi pseudo- ştiinţele

ANDRESKI, S., Les Sciences sociales, sorcellerie des temps modernes, PUF, Paris, 1975.

BAILLARGEON, Normand, „Contre le charlatanisme universitare”, în Possibles, voi. 26, nr. 2, 2002, pp. 49-72. BARRETT, Stephen şi William T. JARVIS (coord.), The Flealth Robbers – A Close Look at Quackery în America, Prometheus Books, Buffalo, New York, 1993.

BLANCHE, Robert, L’Epistemologie, PUF, Paris, 1981. BOURDON, R. Şi R. LAZARFELD, Le Vocabulaire des Sciences sociales, Mouton, Paris, 1965.

BROCH, Henri, Le Paranormal: ses documents, ses hommes, ses methodes, Points, Paris, 1989.

, Au coeur de l’extra-ordinaire, L’horizon chimerique,

Bordeaux, 1994.

Şi Georges CHARPAK, Devenez sorciers, devenez savants, Odile Jacob, Paris, 2002.

BROWNE, Neil şi Stuart M. KEELEY, Asking the Right Questions, Prentice Hali Inc., Englewood Cliffs, Newjersey, 1981.

BUNGE, Mario, Finding Philosophy în Social Science, Yale University Press, New Haven şi Londra, 1996.

CUNIOT, Alain, Incroyable? Mais faux!, L’horizon chimerique, Bordeaux, 1989.

GARDNER, Martin, „Is realism a dirty word?”, în The Night is Large. Collected Essays 1938-1995, St. Martin’s Griffin, New York, 1997.

HI NES, Terence, Pseudoscience and the Paranormal: A Criticai Examination of the Evidence, Prometheus Books, Buffalo, New York, 1988.

HOUDINI, Harry, A Magician Among the Spirits, Arno Press, New York, 1972.

KATZER, Jeffrey, Kenneth H. COOK şi Wayner CROUCH, Evaluation Informaţion – A Guide for Users of Social Science Research, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1978.

KLEMKE, E. D., Robert HOLLINGER ş.a. (coord.), Introductory Readings în the Philosophy of Science, Prometheus Books, Amherst, New York, 1998.

MARKS, David şi Richard KAMMANN, The Pshychology of the Psychic, Prometheus Books, Buffalo, New York, 1980. PLAIT, Philip C., Bad Astronomy: Misconceptions and Mis- uses Revealed, from Astrology to the Moon Landing „Hoax”, John Wiley & Sons Inc., New York, 2002.

RANDI, James, An Encyclopedia of Claims, Frauds, and Hoaxes of the Occult and Supernatural – James Randi’s Decidedly Skeptical Definitions of Alternate Realities, St. Martin’s Press, New York, 1995.

— – Flim-Flaml: Psychics, ESP, Unicorns and other Delusions, Prometheus Books, Buffalo, New York, 1982.

, Le Vrai visage de Nostradamus – Les propheties du mage le plus celebre du monde, trad. Sylvette Gleize, Editions du Griot, France, 1993.

The Faith Healers, Prometheus Books, Buffalo,

New York, 1987.

ROBERT-HOUDIN, Jean-Eugene, L’Art de gagner a tous les jeux – Les tricheries des Grecs devoilees, Slatkine, Geneva- Paris, 1981.

SHIFFMAN, Nathaniel, Abracadabra! Secret Methods Magi- cians & Others Use to Deceive their Audience, Prometheus Books, Amherst, New York, 1997.

SEARLE, John, The Construcţion of Social Reality, Free Press, New York, 1995.

, Mind, Language, and Society: Philosophy în the

Real World, Harpercollins Canada, Toronto, 1999.

SEBEOK, Tomas A. Şi Robert ROSENTHAL (coord.), The Clever Hans Phenomenon: Communication with Horses, Whales, Apes, and People, Annals of the New York Aca- demy of Science, voi. 364, New York, 1981.

SOKAL, A. Şi Jean BRICMONT, Impostures intellectuelles, Odilejacob, Paris, 1997.

THUILLIER, Pierre, „La triste histoire des rayons N”, în Le petit savant illustre, Editions du Seuil, Paris, 1980, pp. 58-67.

Mass-media

BADGIKIAN, Ben, The Media Monopoly, ediţia a 6-a, Beacon Press, Boston, 2000.

BAILLARGEON, Normand şi David BARSAMAN, Entretiens avec Chomsky, Editions Ecosociete, Montr£al, 2002. BARSAMIAN, David şi Noam CHOMSKY, Propaganda and the Public Mind: Conversations with Noam Chomsky, South End Press, Cambridge, Massachusetts, 2001. BRETHIAUME, Pierre, Le Journal piege ou l’art de trafiquer PInformation, VLB editeur, Montreal, 1981.

CAREY, Alex, Taking the Risk out of Democracy – Corporate Propaganda versus Freedom and Liberty, University of Illinois Press, Urbana and Chicago, 1997.

CHOMSKY, Noam, Necessary lllusions: Thought Control în Democratic Societies, Anansi, Concord, Ontario, 1989.

Şi E.S. HERMAN, La Fabrique de l’opinion publique.

La politique economique des mediaş americains, Le Serpent â Plumes, Paris, 2003.

COLLECTIF, Informer sur I’Information. Petit manuel de Pobservateur critique des mediaş, PLPL şi Acri med, Paris, 2004.

COLLON, Michel, Attention mediaş! — Les mediamensonges du Colfe – Manuel anti-manipulation, Editions EPO, Bruxelles, 1992.

EWEN, Stuart, PR! A Social History of SPIN, Basic Books, New York, 1996.

HACKETT, Robert A., Richard GRUNEAU ş.a., The Missing News: Filters and Blând Spots în Canada’s Press, Canadian Center for Policy Alternatives/Garamond Press, Ottawa, 2000.

LES ASSOCIES D’EIM, Les dirigeants face au changement, Editions du huitieme jour, Paris, 2004.

PAUL, Richard şi Linda ELDER, The Thinker’s Guide For Conscientious Citizens on Flow to Detect Media Bias & Propaganda în Naţional and World News, The Foundation for Criticai Thinking, Dillon Beach, California, 2003. RAMPTON, Sheldon şi John C. STAUBER, Weapons of Mass Deception – The Uses of Propaganda în Bush’s War on Iraq, Jeremy P. Tarcher/Penguin, New York, 2003. STAUBER, John C. Şi Sheldon RAMPTON, Toxic Sludge Is Cood for You – Lies, Damn Lies and the Public Relations Industry, Common Courage Press, Monroe, Mâine, 1995. STEVEN, Peter, The No-Nonsense Guide to Global Media, New Internaţionalist Publications Ltd, Toronto, 2004.

TYE, Larry, The Father of Spin: Edward L. Bernays and the Birth of Public Relations, Owl Books, New York, 2002.

Reviste

Skeptic, Skeptics Society, Altadena, California, http://www.skeptic.com/ss-skeptic.html.

Skeptical Inquirer, Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal, Amherst, New York, http://www.csicop.org/şi/.

Quebec Sceptique, Les Sceptiques du Quebec, Montreal, http://www.sceptiques.qc.ca/QS/qsmain.html.

Free Inquiry, Council for Secular Humanism, Amherst, New York, http://www.secularhumanism.org/fi/.

Pentru a-l contacta pe Normand Baillargeon:

baillargeon.normand@uqam.ca