

**JOHN KOUNIOS
ȘI MARK BEEMAN**

FACTORUL EVRICA

MOMENTELE AHA,
INSIGHTUL CREATIV
ȘI CREIERUL

Traducere din limba engleză
de **Roxana Nourescu**



EDITORI

Silviu Dragomir
Vasile Dem. Zamfirescu

DIRECTOR EDITORIAL

Magdalena Mărculescu

REDACTARE

Manuela Sofia Nicolae

DESIGN ȘI ILUSTRĂȚIE COPERTĂ

Andrei Gamaț

DIRECTOR PRODUCȚIE

Cristian Claudiu Coban

DTP

Răzvan Nasea

CORECTURĂ

Oana Apostolescu
Irina Mușătoiu

Descrierea CIP a Bibliotecii

Naționale a României

KOUNIOS, JOHN

Factorul Evrica : momentele aha, insightul creativ și creierul / John Kounios și Mark Beeman. - București :
Editura Trei, 2021

ISBN 978-606-40-1153-4

I. Beeman, Mark

159.9

Titlul original: *The Eureka Factor: Aha Moments, Creative Insight, and the Brain*

Autori: John Kounios și Mark Beeman

Copyright © 2015 John Kounios and Mark Beeman

Romanian edition published by arrangement with
Ross Yoon Agency through Agenția Literară Livia Stoia

Copyright © Editura Trei, 2021
pentru prezenta ediție

O.P. 16, Ghișeu 1, C.P. 0490, București

Tel.: +4 021 300 60 90;

Fax: +4 0372 25 20 20

e-mail: comenzi@edituratrei.ro

www.edituratrei.ro

ISBN 978-606-40-1153-4

Cuprins

<i>Prefață</i>	7
<i>1. O nouă lumină, o nouă perspectivă</i>	13
<i>2. Insightul ilustrat</i>	30
<i>3. Cutia</i>	46
<i>4. Dintr-odată...</i>	74
<i>5. În afara cutiei, în interiorul creierului</i>	83
<i>6. Tot ce este mai bun din ambele lumi</i>	94
<i>7. Deconectarea și pregătirea</i>	106
<i>8. Incubatorul</i>	117
<i>9. În toane bune</i>	140
<i>10. Creierul tău știe mai multe decât tine</i>	161
<i>11. Tipul perspicace și Tipul analist</i>	189

12. Zăhărelul și nuiăua	213
13. Departe, diferit, imaginar, creativ	225
14. Starea necesară	237
Mulțumiri	267
Note bibliografice	271
Despre autori	335

Prefață

„*Eureka!*“ Nimeni nu știe cu siguranță dacă Arhimede chiar a strigat cu adevărat acest cuvânt, dacă a sărit din baie și a alergat pe străzile antice din Siracuza proclamându-și cea mai nouă descoperire. Povestea însă a persistat timp de două milenii deoarece oamenii rezonează cu aceasta — ai avut și tu probabil astfel de „momente de aha“ sau conștientizări neașteptate. Aceste „insighturi“, așa cum le numesc psihologii, sunt experiențe puternice care ne extind înțelegerea asupra lumii și a propriei persoane. Pot conferi atât iluminare, cât și avantaje practice.

Poveștile despre momentele de insight rezonează și cu noi, de aceea studiem aceste momente de aproape douăzeci de ani. Tot de aceea am și scris această carte. Scopul nostru este de a explica ce sunt insighturile, cum apar și ce are de spus cercetarea științifică despre cum putem avea mai multe astfel de momente. Dar mai întâi am dori să vă spunem câte ceva despre istoria activității noastre și despre cercetarea insighturilor, în general.

De-a lungul deceniilor ce au urmat Primului Război Mondial, psihologii germani au găsit dovezi că, atunci când o persoană se confruntă cu o problemă confuză și

aparent nerezolvabilă, poate conștientiza brusc că s-a gândit la aceasta în modul greșit și că soluția problemei este de fapt destul de simplă. Rezolvarea unei probleme nu depinde decât de modul în care o „privești“.

După identificarea insightului, psihologii s-au concentrat pe descrierea acestuia. Au căutat să demonstreze mai ales faptul că insightul este unic și diferit de gândirea conștientă, deliberată — cea pe care o numesc „analiză“. De exemplu, psihologul Janet Metcalfe a arătat în 1980 că oamenii își pot monitoriza în mod conștient gândirea analitică deliberat; cu toate acestea, procesele mentale care conduc la un insight sunt în mare parte inconștiente, făcând dificilă monitorizarea și predicția atunci când o soluție țâșnește în conștiință sub forma unui moment de aha. Un alt pas înainte s-a făcut la începutul anilor 1990, când un alt psiholog, Jonathan Schooler, a demonstrat că gândirea ingenioasă este fragilă și ușor de eclipsat — gândirea cu voce tare face mai puțin probabilă rezolvarea unei probleme prin intermediul unei clipe de intuiție, dar parcurgerea unei probleme cu glas tare nu îți afectează capacitatea de a o rezolva analitic.

În ciuda descoperirii lui Schooler, până în anii 1990, cercetările pe tema insightului au adus prea puține rezultate noi. Domeniul a devenit aproape inactiv. Deși intuiția a rămas o temă esențială a psihologiei experimentale în aproape orice lucrare de introducere în psihologie, nimeni nu fusese capabil să îi depisteze mecanismele. Întrebarea cea mai importantă a rămas: Cum apar insighturile? Le putem stimula astfel încât să avem mai multe astfel de momente?

În fața progresului era un obstacol, unul care are de-a face cu natura insightului însuși: se *simte* diferit. Putea momentelor de aha este cea care-i face pe oameni să le observe și să și le amintească. Cu toate acestea, unii sceptici au susținut că acest sentiment este înșelător și că

insighturile diferă de gândirea deliberată *doar* prin modul în care se simt oamenii atunci când ajung la o soluție. În rest, nu sunt cu nimic mai speciale. Ei au susținut că momentele de „Evrlica“, drept adevărate descoperiri creative, sunt basme.

Când ne-am întâlnit la sfârșitul anilor 2000 în timp ce lucram la Universitatea din Pennsylvania, ne-am pus problema dacă nu cumva scepticii ar putea avea dreptate. Dacă momentele de aha se simt diferit, dar nu sunt de fapt extraordinare? Poate sunt doar idei obișnuite care ocazional aduc rezultate remarcabile. Dacă ar exista un indicator obiectiv pentru a valida experiența subiectivă a insightului — ceva care ne-ar ajuta să izolăm momentele de aha și să le analizăm pentru a înțelege dacă sunt deosebite!

Ne-am dat seama că acest tip de indicator obiectiv al insightului este posibil să existe — în activitatea creierului. Acest lucru ne-a stabilit direcția.

În cercetările sale, Mark se concentrase până atunci asupra unui subiect diferit: modul în care depinde înțelegerea limbajului de emisfera dreaptă — partea creierului cunoscută mai degrabă pentru procesare spațială decât pentru limbaj. Sprijinindu-se pe cercetările altora și pe propriile studii asupra deficiențelor subtile de limbaj la pacienții cu emisfera dreaptă deteriorată, el a propus o teorie asupra modului în care emisferele procesează diferit informația. Un punct de cotitură în cariera lui Mark a avut loc în 1994, atunci când a auzit prelegerea despre insight a lui Jonathan Schooler. Aceasta l-a convins că aceleași caracteristici ale emisferei drepte care le permit oamenilor să înțeleagă limbajul în mod flexibil — adică abilitatea de a corela informații disparate — contribuia și la momentele de aha. De-a lungul anilor 1990, Mark a făcut echipă cu Edward Bowden, un cercetător al fenomenului insightului, pe care îl cunoștea din perioada facultății, pentru a colabora la studiile comportamentale care au oferit suport

privind rolul special al emisferei drepte în insight. Între timp, Mark a început să investigheze limbajul cu IRMf — imagistica prin rezonanță magnetică funcțională — pentru a trasa o hartă a ariilor cerebrale care permit înțelegerea narațiunilor. Curând a început să se gândească la utilizarea IRMf pentru a studia insightul.

În anii 1990, interesul de cercetare al lui John era reprezentat de bazele neuronale ale „memoriei semantice” — modul în care oamenii achiziționează, folosesc și uneori își pierd cunoștințele. A înregistrat activitatea electrică a creierului cu EEG — electroencefalografie — pentru a surprinde în timp real modul în care o idee apare în minte. Următorul pas logic a fost să privească spre modul în care apar în minte insighturile. Împreună cu Roderick Smith, doctorandul său, a publicat un studiu comportamental care arăta că insighturile răsar abrupt și în întregime, validând experiența conștientă a imprevizibilului. Aceasta l-a făcut să se gândească la utilizarea EEG pentru a studia insightul.

Domeniul imagisticii cerebrale a început să ia avânt la începutul anilor 1990 și s-a dezvoltat rapid de-a lungul deceniului. Disponibilitatea acestor tehnici a însemnat că nu mai eram limitați la observarea comportamentului exterior al oamenilor. Puteam arunca o privire în interiorul activității creierului. Acest lucru a schimbat totul.

Prin neuroimagistică s-au investigat la început abilitățile care fuseseră explorate deja pe larg de către psihologii cercetători, de exemplu, percepția, atenția, mișcarea și memoria. Cercetătorii s-au ferit de sarcinile mai dificile care presupuneau investigarea abilităților mentale mai complexe și mai puțin înțelese, cum sunt rațiunea, luarea deciziilor și rezolvarea problemelor — ca să nu mai vorbim despre insight.

Am crezut că suntem pregătiți să folosim aceste instrumente în studierea insightului, dar am avut de luat o

decizie științifică: Ce experiment să efectuăm? Fondurile de cercetare și timpul erau insuficiente. Fiecare dintre noi avea fonduri atât cât să susțină un singur experiment. Dar ce experiment să facem? Ne-am învățat o vreme în jurul acestei întrebări, dar am continuat să revenim la problema care s-a dovedit a fi cheia: Ce se întâmplă în creier în momentul în care o persoană rezolvă o problemă cu o sclipire de insight? Am proiectat un experiment care va aduce lumină chiar asupra momentului de aha.

Până în 2002 am formulat detaliile primului nostru studiu și am fost gata pentru începerea testării. Eram totuși neliniștiți, pentru că ne asumam un risc mare. În mod ideal, cercetătorii preferă să conducă experimente „pilot” preliminar pentru a rezolva problemele survenite, astfel încât să își perfecționeze procedeele înainte de a porni studiul extins. Nu am avut resurse ori timp pentru a face astfel, așa că a trebuit să o facem bine de la prima încercare.

După colectarea datelor am petrecut următoarele câteva luni analizând independent rezultatele EEG și IRMf. Apoi am suprapus imaginile cerebrale și am fost uluiți — când erau suprapuse, imaginile EEG și IRMf se potriveau aproape perfect! Rezultatul principal: o arie-cheie din emisfera dreaptă se activează în momentul aha. Aceasta și alte descoperiri au oferit în final dovada concretă pentru existența și unicitatea insightului. Am început să pregătim un articol care să descrie rezultatele noastre. Când ne-am mutat la noile posturi universitare — Mark la Universitatea Northwestern și John la Universitatea Drexel — l-am trimis spre publicare. Am fost încântați când a fost acceptat de prestigioasa revistă *PLoS Biology*.

Colegii psihologi și specialiști în neuroștiințe au început să acorde interes lucrării noastre. Cercetătorii și-au menținut întotdeauna interesul față de insight, chiar și atunci când existau puține dovezi care să alimenteze această fascinație. Însă nu am anticipat amploarea reacțiilor

pozitive din partea presei și a publicului. De exemplu, *The Times* din Londra a proclamat cu entuziasm descoperirea „punctului E” al creierului („E” de la „evrica”), o simplificare necesară condensării descoperirilor noastre. Tipul acesta de reportaj a încurajat oameni din toate categoriile sociale să ne trimită scrisori și e-mailuri în care își descriau propriile momente „aha” și intuițiile personale despre creativitate. Unele dintre aceste povestiri și-au găsit locul în carte. Altele au inspirat experimente noi.

Acel prim studiu neuroimagic ne-a inspirat cercetarea ulterioară, care a continuat până în prezent ca punct central al activității noastre. Pe măsură ce această cercetare a avansat, a devenit limpede că povestea insightului care decurgea de aici nu putea fi spusă într-un articol de jurnal. Va fi nevoie de o carte.

Ne-am propus să scriem o carte dinamică și în același timp ușor de citit. La fel de important, am dorit să îi asigurăm acuratețe științifică; documentația și informațiile interesante din culise pot fi găsite în note. Am dorit să evocăm uimirea în fața descoperirii și totodată să îi inspirăm pe oameni să folosească cercetarea pentru a fi mai creativi în viețile lor personale și profesionale. În aceste scopuri am inclus multe istorioare care ilustrează momentele de aha și circumstanțele care le-au provocat. Ca oameni de știință, nu credem că anecdotele pot fi o dovadă decisivă pro sau contra teoriilor științifice, întrucât orice anecdotă în parte poate fi un caz excepțional sau o raportare greșită. Însă ele ajută la ilustrarea ideilor principale. Ne-au inspirat și pe noi și, credem, vă vor inspira și pe dumneavoastră.

Scrierea acestei cărți a fost o experiență extraordinară. Dar satisfacția noastră adevărată o reprezintă împărtășirea acestei informații. Sperăm că vă va da încredere să folosiți insightul creativ pentru a vă atinge și depăși aspirațiile personale și profesionale.

1



O nouă lumină, o nouă perspectivă

Dar cine poate număra sau cântări aceste scîlpiri ale minții? Cine poate urmări firele secrete prin care se unesc ideile noastre?

HERMANN VON HELMHOLTZ, OM DE ȘTIINȚĂ

Helen Keller nu știa ce este acela un cuvânt. O boală scurtă de la vârsta de nouăsprezece luni a lăsat-o surdă și oarbă pe viață, împiedicând-o să învețe să vorbească. Și-a dezvoltat în cele din urmă câteva semne pentru comunicarea de bază, dar acestea erau doar gesturi. Era închisă într-o lume a obiectelor palpabile. Tărâmul cuvintelor și al ideilor era dincolo de înțelegerea ei.

În 1887, când Helen avea șase ani, părinții ei au angajat o profesoară tânără, pe nume Anne Sullivan, pentru a o instrui acasă. Anne, care a devenit prietena și însoțitoarea de-o viață a lui Helen, a încercat să o învețe cuvinte schițându-le în palmele tinerei eleve. Helen a învățat câteva astfel de semne, dar nu era capabilă să înțeleagă că acestea erau cuvinte. „Nu știam că scriu un cuvânt sau

chiar că există cuvinte; îmi mișcam degetele imitând asemenea unei maimuțe”, a explicat ea mai târziu.

Helen și Anne au avut într-o zi o ceartă pe tema cuvintelor „cană” și „apă”. Helen nu putea conecta semnele cu obiectele respective. La o altă lecție de mai târziu, s-a supărat și și-a trântit păpușa. Anne a încercat o abordare diferită. A dus-o pe Helen la o fântână și a ghidat-o să își țină cana sub jet în timp ce ea pompa apă. În timp ce apa se scurgea în cană și pe mâinile lui Helen, Anne i-a schițat pe cealaltă mână literele „a-p-ă”. Atunci s-a întâmplat. Potrivit lui Anne, „Apropierea de senzația apei reci care se scurgea pe mâna ei pare că a surprins-o. A scăpat cana și a rămas încremenită. O nouă lumină i-a apărut pe chip”. Așa cum a explicat mai târziu Helen, „am rămas nemișcată, toată atenția mea fiind fixată pe mișcarea degetelor ei. Brus, am simțit o conștientizare vagă a ceva uitat — un fior al gândirii revenite; și cumva mi s-a revelat misterul limbajului. Am știu că «a-p-ă» înseamnă acel ceva rece și minunat care se scurgea pe mâna mea. Acea bucurie vie mi-a trezit sufletul, i-a adus lumină, speranță, fericire și l-a eliberat!”

În acea clipă uimitoare, Helen a realizat că acele mâzgălituri de pe mâna ei reprezentau în lume obiecte și că poate folosi aceste simboluri pentru a gândi și a comunica cu ceilalți. „Am plecat de la fântână dornică să învăț. Toate aveau un nume și fiecare nume a dat naștere unei noi idei. Când ne-am întors acasă fiecare obiect pe care îl atingeam părea să freacă de viață. Asta pentru că am văzut totul cu perspectiva stranie și nouă care mi se revelase.”

Astfel, o fată oarbă a ajuns să „vadă”.

Helen a învățat în cele din urmă să citească în Braille și să scrie. A învățat să vorbească, deși nu putea să audă și citea pe buze cu ajutorul mâinilor. A absolvit facultatea și a început să scrie multe cărți pe teme sociale și spirituale. Mark Twain, Alexander Graham Bell, Charlie Chaplin și alte celebrități ale vremii s-au împrietenit cu

ea. Președintele Lyndon Johnson a decorat-o cu Medalia Prezidențială pentru Libertate. Continuă să inspire generațiile spre a spera și a reuși.

Toate acestea au fost insuflate de un moment de insight.

„Lucrurile pur și simplu s-au legat.” „Totul s-a potrivit la locul lui.” „A fost o scipire de inspirație... un fulger... o scânteie de insight.” „Ca un bec care se aprinde.” „Am avut o epifanie.” „Dintr-odată am văzut lucrurile într-o lumină nouă.”

Aceste expresii se referă la ceea ce este cunoscut în mod obișnuit drept „Evrice” sau moment de aha și ceea ce psihologii denumesc „insight” și consideră a fi o formă de creativitate. Este experiența neașteptată de înțelegere a ceva ce nu ai priceput înainte, gândirea unui lucru familiar într-un mod nou sau combinarea lucrurilor familiare pentru a forma ceva nou. Insighturile sunt salturi cuantice ale gândirii, descoperiri care ne pun în mișcare viețile și istoria. Insightul i-a comunicat lui Sir Isaac Newton teoria gravitației, lui Paul McCartney una dintre baladele trupei Beatles și lui Buddha înțelegerea sursei suferinței umane. Aproape toată lumea a avut momente de claritate neașteptată. Ele pot să ne schimbe viața și chiar o schimbă.

S-a scris mult în scopul de a explica modul în care funcționează insightul creativ și cum îl putem face să funcționeze mai bine. Aproape totul se bazează pe opinii și observații informale mai degrabă decât pe dovezi stabilite științific. Oricât de amuzante și de încurajatoare pot fi aceste lucrări, știința a ajuns acum mult mai departe decât ne pot conduce reflecțiile cu titlu de anecdotă. Nu înseamnă că opiniile și observațiile sunt rele. Ele pot fi un punct de pornire util în investigare. Dar există o abordare mai completă — una științifică. Știința finalizează munca testând ori de câte ori este posibil opiniile și observațiile.

Domeniul individual al științei a avut perioade de dezvoltare extraordinară, stimulate deseori de noile tehnologii. Astronomia a fost activată de inventarea telescopului, așa cum a fost biologia de inventarea microscopului. Ultimul sfert al secolului trecut a fost martorul apariției unui nou domeniu — neuroștiința cognitivă — alimentat de tehnicile de măsurare a activității creierului în timpul funcționării acestuia. Tehnici cum sunt imagistica prin rezonanță magnetică funcțională (IRMf) și electroencefalografia cu densitate înaltă (EEG) ne-au permis să explorăm mintea în moduri care pot elucidă cum percepem, ne amintim, gândim, simțim — și avem insighturi. Noi și colegii am folosit aceste tehnici de imagistică cerebrală vreme de mai bine de un deceniu pentru a descoperi ce se întâmplă în creier atunci când o persoană are un moment aha. Împreună cu metodele de cercetare comportamentală ale psihologiei cognitive, studiile neuroimagistice au dezvăluit aspecte noi și neașteptate ale insightului, care nu ar fi fost vizibile doar prin măsurătorile comportamentului persoanei.

În scrierea acestei cărți am avut două scopuri. Primul este de a explica pe baza ultimelor cercetări din științele neurocognitive și psihologie ce anume este exact insightul creativ și modul de funcționare al acestuia în creier. Cel de-al doilea a fost să vă arătăm cum puteți folosi această informație pentru a vă spori creativitatea și capacitatea de rezolvare a problemelor. Aceste două scopuri sunt strâns interconectate. Articolele din presă, unele inexacte, au trâmbitat noile cercetări asupra factorilor presupuși a spori creativitatea: relaxați-vă, luați-vă o vacanță, priviți culoarea albastru și așa mai departe. Există într-adevăr strategii pentru creșterea creativității. Dar acestea funcționează numai când sunt corect aplicate — la momentul potrivit și în contextul potrivit — și singura cale pentru a le aplica corect o reprezintă înțelegerea modului în care acestea vă influențează gândirea. Schimbările ocazionale făcute fără

înțelegere pot cauza opusul a ceea ce s-a intenționat. Scopul nostru este de a oferi o înțelegere bazată pe știință, care vă va permite să vă atingeți potențialul creativ — acasă, la serviciu și în general. Putem afla multe luând în considerare mai ales modul în care gândesc oamenii care tind să aibă numeroase insighturi — îi vom numi „Perspicace“ — și cum diferă ei de „Analiști“, care tind să se bazeze mai mult pe gândirea atentă, sistematică.

O problemă de interpretare

Înainte de a începe ar trebui să explicăm mai precis ceea ce înțelegem prin „insight“. Cuvântul este alunecos, deoarece este folosit pentru a descrie o diversitate de lucruri înrudite. Cel mai adesea oamenii folosesc termenul pentru a se referi la orice tip de înțelegere profundă, mai ales în ceea ce privește propria persoană. Pentru cercetătorii din domeniul psihologiei, insightul este totuși mai specific și mai complicat.

Insighturile au două trăsături principale. Prima este că ele ne apar brusc în conștiință, aparent de nicăieri. Nu se simt ca fiind produsul gândurilor curente. De fapt, nu le poți controla în modul în care îți controlezi gândirea intenționată, conștientă. Insighturile sunt ca pisicile. Pot fi convinse, dar de obicei nu vin când sunt chemate.

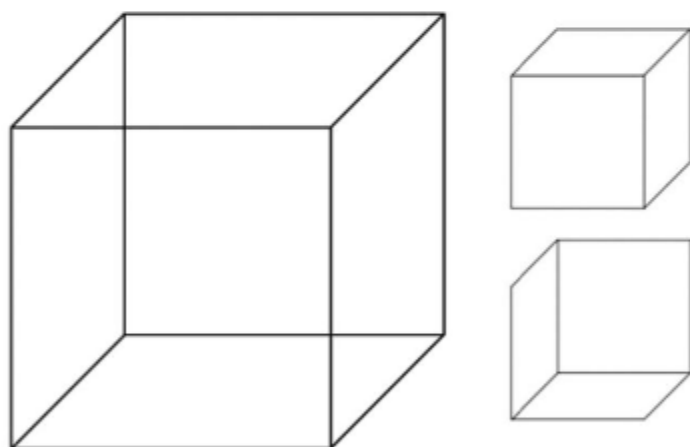
Cealaltă trăsătură principală este că ele aduc literalmente un mod nou de a privi lucrurile.

Gândiți-vă la cubul din partea stângă a imaginii 1.1.

Acesta este un cub Necker. Partea interesantă este că aspectul său este ambiguu. Așa cum puteți observa în partea dreaptă a imaginii, fie pătratul inferior, fie cel superior al acestui cub transparent pot fi văzute ca fiind mai aproape de dumneavoastră. Prin modificarea atenției îl

puteți vedea în oricare dintre aceste două moduri. Dar nu îl puteți vedea simultan în ambele moduri, pentru că cele două interpretări sunt incompatibile: o singură fațetă a cubului nu poate fi în același timp atât aproape, cât și departe. Iar atunci când vă modificați atenția dinspre unul dintre aceste pătrate spre celălalt, schimbarea de interpretare este una bruscă. Acest tip de modificare a perspectivei este un prototip al insightului.

Psihologilor gestaltiști de la începutul secolului douăzeci le-a plăcut să sublinieze faptul că putem interpreta aproape orice tip de obiect, situație sau eveniment în mai mult decât un singur mod. De aceea, în descrierea insighturilor oamenii folosesc adesea expresii de tipul „a vedea lucrurile într-o lumină nouă” sau „a vedea lucrurile dintr-o perspectivă diferită”. Dacă privești o cărămidă, cel mai probabil te vei gândi la ea ca parte a unui zid. Dar te poți gândi la aceasta și în alte moduri: ca piatră de pavaj, un opritor de ușă, un prespapier sau un spărgător de nuci. De fapt, psihologii cognitiști folosesc uneori „testul cărămizii” ca metodă de măsurare a creativității: cu cât poți



Imaginea 1.1. Cubul Necker. [Wikicommons \(commons.wikimedia.org/wiki/File:Necker%27s_cube.svg\)](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Necker%27s_cube.svg)

schimba mai des perspectiva, cu atât te vei putea gândi la mai multe utilizări ale unui obiect comun cum este o cărămidă și, prin urmare, ești considerat a fi mai creativ.

Potrivit psihologilor gestaltiști, cauza pentru care te blochezi în încercarea de a rezolva o problemă este că te gândești la aceasta în modul greșit. Așa cum o scenă vizuală atât de simplă precum cubul Necker poate fi reinterpretată radical într-o clipă, la fel poate fi „restructurată” și o problemă complexă, aducând un moment de aha asupra soluției. Un obiect care anterior a fost folosit pentru un anumit scop poate fi gândit acum drept unealtă pentru un alt tip de sarcină; o amenințare poate fi privită acum drept oportunitate; o relație cu o altă persoană poate fi redefinită din ipostaza de competitor în cea de colaborator.

Înainte de inventarea avionului de către Orville și Wilbur Wright, punctul de vedere convențional privind modul în care ar putea funcționa zborul cu propulsie era că elicele vor produce tracțiunea orizontală despicând aerul ca niște lame, în timp ce aripile cu suprafața curbată vor asigura ascensiunea necesară. Frații Wright au avut flexibilitatea mentală de a se elibera de vechiul mod de concepere a elicelor ca niște lame și de a și le reimagina ca aripi alunecând prin aer. Când au reproiectat lamele elicei pentru a le da o formă curbată, ca de aripă — o caracteristică de design utilizată încă la avioanele moderne — elicele au produs o tracțiune orizontală mai mare. Această reinterpretare a elicelor ca aripi rotative a făcut posibil zborul propulsat.

Insightul este creativ

Oamenii folosesc deseori în mod interschimbabil termenii „insight” și „creativitate”. Psihologii cognitiști, cu

a lor înclinație pentru precizie, consideră în general că insightul este o formă specială de creativitate. Vom merge un pas mai departe și vom sugera că insightul este o parte din esența creativității.

Dar ce anume este creativitatea? Psihologii o explică adesea ca fiind abilitatea de a genera idei atât noi, cât și utile. Deși cercetătorii folosesc în mod obișnuit această definiție, noi credem că este una nepotrivită. Lucrurile creative tind să fie într-adevăr noi și utile, însă ceea ce e nou pentru o persoană poate fi pentru alta reinventarea roții. Utilitatea este și ea în ochii privitorului: un iPhone poate fi util unui avocat din Manhattan, dar ar fi inutil pentru un membru al unui trib amazonian. Mai mult, chiar și o creație cu adevărat inutilă poate fi creativă. Ele se numesc „eșecuri geniale“.

În fața lipsei consensului cu privire la definiția creativității, o sugestie ar fi pur și simplu să nu ne deranjăm să o definim — cel puțin nu încă. Ideea este că fiecare recunoaște în mod intuitiv creativitatea atunci când o observă și că cercetările în derulare vor da naștere la un moment dat unei definiții mai eficiente. Noi vom argumenta că acest moment a venit.

Definim creativitatea ca abilitatea de a reinterpretă un lucru descompunându-l în elementele sale și recombinați aceste elemente într-un mod surprinzător pentru a atinge un scop. Acest mod de înțelegere acoperă practic toate fenomenele pe care le considerăm în mod obișnuit ca fiind creative. În mâinile unui compozitor notele gamelor muzicale pot fi aranjate pentru a compune o melodie. Un antreprenor de succes poate lua componente binecunoscute, produse ori servicii și le poate recombina pentru a produce ceva ce nimeni altcineva nu mai vinde și toată lumea își dorește să cumpere. Chiar și produsele creative care par complet noi pot fi văzute ca o reorganizare a elementelor familiare de percepție și gândire. Cele mai creative

poezii, simfonii, picturi, invenții, planuri de afaceri sau realizări personale sunt compuse dintr-un rezervor comun de cuvinte, note muzicale, culori, elemente, procese, pași sau emoții. Elementele fundamentale pot fi familiare. Ceea ce face produsul creativ este modul în care sunt recombinate aceste elemente — cu cât recombinația este mai puțin evidentă, cu atât este mai creativă. De altfel, dacă ar fi fost evidentă, oricine ar fi putut-o crea.

Când acest tip de recombinație creativă are loc într-o clipă, este vorba despre un insight. Dar recombinația poate lua naștere și dintr-un proces progresiv, conștient, pe care psihologii îl denumesc gândire „analitică“. Aceasta implică reflectare metodică și deliberată asupra mai multor posibilități până când găsești soluția. De exemplu, când joci un joc de Scrabble, ai de construit cuvinte dintr-un set de litere. Când privești setul de litere „E-F-P-I-N-E-I-A“ și realizezi dintr-odată că pot forma cuvântul „EPIFANIE“, acesta ar fi un insight. Analiza este atunci când încerci în mod sistematic diferite combinații de litere până când găsești cuvântul.

Gândirea analitică se potrivește bine situațiilor familiare. Când încerci să formezi un cuvânt la Scrabble sau să rezolvi o anagramă știi exact ce ai la dispoziție, și anume literele; și știi exact ce ai voie să faci, adică să le rearanjezi. Aceste lucruri sunt date și, dacă rearanjezi destul, vei găsi în cele din urmă combinațiile care formează cuvinte. Gândirea analitică este o modalitate eficientă de a trata astfel de probleme bine definite, dar este mai puțin utilă în probleme care sunt prea complicate pentru a calcula toate permutările sau în cele în care datele de lucru nu sunt cu totul clare. De exemplu, dacă scopul este acela de a fi un părinte mai bun, de a găsi o carieră mai satisfăcătoare sau de a găsi o idee nouă pentru lansarea unei companii, analiza singură nu te duce foarte departe. Aceste probleme sunt prea încurcate și complicate pentru a evalua în mod