

SANDRA AAMODT • SAM WANG

SECRETELE CREIERULUI UMAN

De ce pierdem cheile de la mașină,
dar nu uităm cum să conducem
și alte enigme ale vieții cotidiene

Traducere din limba engleză

MARIA MELANIA TUDORANCEA



LITERA®
București
2019

CUPRINS

INTRODUCERE

CREIERUL: MANUAL DE UTILIZARE.....19

PARTEA I – CREIERUL ȘI LUMEA

1. PUTEM AVEA ÎNCREDERE ÎN CREIER?25
E mai greu să te uiți la o fotografie decât să joci săh
Suntem în toate mintile?
Mit: Folosim doar 10% din creier
2. MATERIA CENUȘIE ȘI MARELE ECRAN:
METAFORE CUNOSCUTE DESPRE
CUM FUNCȚIONEAZĂ CREIERUL.....38
Descrierea tulburărilor creierului în filme
Loviturile la cap și personalitatea
Pot fi sterse amintirile?
Schizofrenia în filme: *O minte scăpitoare*
3. MATERIALUL FOLOSIT ÎN PROCESUL DE
GÂNDIRE: NEURONII ȘI SINAPSELE.....52
Creierul folosește mai puțină energie decât becul
de la frigider
Visul lui Loewi despre un neurotransmițător
Creierul funcționează ca un calculator?

4. RITMURI FASCINANTE: CEASURILE BIOLOGICE ȘI EFFECTUL DECALAJULUI DE FUS ORAR.....	66
Cum depăşim efectele decalajului de fus orar	
Efectele decalajului de fus orar asupra creierului	
Speculație: Persoanele matinale și cele nocturne	
5. CUM SĂ INTRĂM ÎN COSTUMUL DE BAIE: CONTROLUL GREUTĂȚII	78
Restrițiiile la calorii și prelungirea duratei de viață	
Cum să păcălim creierul să ne ajute să slăbim	
PARTEA A II-A – FOLOSESTE-ȚI SIMȚURILE	
6. CU OCHII-N PATRU: VĂZUL.....	95
Studiul pe animale și „ochiul lenes“	
Neuronul care îl iubea pe Michael Jordan	
Mit: Nevăzătorii aud mai bine?	
7. CUM SĂ SUPRAVIEȚUIM UNEI PETRECERI: AUZUL.....	110
Cum să prevenim pierderea auzului	
Îmbunătățirea auzului cu ajutorul	
protezelor auditive	
Cum să auzim mai bine la telefon într-o încăpere	
zgomotoasă	
8. O CHESTIUNE DE GUST (ȘI DE MIROS).....	122
O criză la nivelul nasului sau strănutul cauzat de soare	
De ce nu le place șoarecilor Coca-Cola dietetică?	
9. SĂ ATINGEM TOATE ASPECTELE: SIMȚUL TACTIL.....	130
De ce nu ne putem gândi singuri?	
Funcționează acupunctura?	
Durerea raportată	

PARTEA A III-A – CUM SE SCHIMBĂ CREIERUL DE-A LUNGUL VIETII	
10. FORMAREA UNUI CREIER REMARCABIL: PRIMII ANI AI COPILĂRIEI	143
Mit: Copiii sunt mai deștepți dacă ascultă Mozart	
Stresul în tinerețe și vulnerabilitatea la maturitate	
11. MATERIALIZAREA: PERIOADELE SENSIBILE ȘI LIMBAJUL	153
Este limbajul o trăsătură înnăscută?	
Putem compara muzica cu limbajul?	
12. FENOMENUL DE REBELIUNE ȘI CAUZELE LUI: COPILĂRIA ȘI ADOLESCENȚA	163
Îmbunătățirea performanței creierului cu ajutorul	
jocurilor video	
Dezvoltarea creierului și inteligența	
13. UN TUR EDUCAȚIONAL: PROCESUL DE ÎNVĂȚARE.....	173
Trebuie să tocim pentru examene?	
De ce învățăm unele lucruri mai ușor decât altele?	
Scoateți-o din cap!	
14. CÂND AJUNGEM ÎN VÂRFUL MUNTELUI: PROCESUL DE ÎMBĂTRÂNIRE	185
Cum ne putem proteja creierul pe măsură	
ce îmbătrânim?	
Îmi pierd memoria. Sufăr de boala Alzheimer?	
Mai apar neuroni noi sau ne-am născut cu toți neuronii	
de care avem nevoie?	
15. CONTINUĂ CREIERUL SĂ EVOLUEZE?	193
Să înțelegem controversa natură versus nutriție	
Inteligiența machiavelică: o cursă a creierilor?	

PARTEA A IV-A – CREIERUL EMOTIONAL

16. FURTUNA DIN CREIER: EMOTIILE.....	207
Emoțiile și memoria	
Cum știe creierul când o glumă este amuzantă?	
17. AM ÎMPACHETAT TOT? ANXIETATEA.....	220
Efectul accidentului de mașină	
Tulburările de stres posttraumatic	
Cum tratăm o fobie	
18. CE ESTE FERICIREA ȘI CUM O OBȚINEM.....	233
Fericirea în lume	
Cum măsoară oamenii de știință fericirea?	
Cum sporim fericirea	
19. CUM O FI ACOLO? PERSONALITATEA	246
Domesticirea creierului	
20. SEX, DRAGOSTE ȘI ÎMPERECHERE.....	256
Studierea flirtului	
Imagistica orgasmului	
Mit: Bărbații învață să fie homosexuali	
PARTEA A V-A – CREIERUL RAȚIONAL	
21. O BUCATĂ SAU DOUĂ: PROCESUL DECIZIONAL.....	273
Maximizatori și satisfăcuți	
Putem antrena voință?	
22. INTELIGENȚA (ȘI LIPSA EI).....	284
Cum influențează aşteptările rezultatele testelor?	
Creieri mari la pachete mici	
Mit: Circumvoluțiunile cerebrale sunt un semn de inteligență?	

23. INSTANTANEE DE VACANȚĂ: MEMORIA 298

Uităm cheile de la mașină, dar nu uităm cum	
să conducem	
Mit: Memoria recuperată	
Nu pot să mi-o scot din minte	

24. RAȚIUNEA FĂRĂ MOTIV: AUTISMUL 312

Maimuța vede, maimuța face: neuronii oglindă	
Mit: Vaccinurile cauzează autismul	

25. UN MIC OCOL CĂTRE MARTE ȘI VENUS: DIFERENȚELE ÎNTR-SEXE..... 326

Mit: Femeile își schimbă starea de spirit mai des	
decât bărbații	
Bărbații sunt mai schimbători decât femeile	
Test: Cum să gândim ca un bărbat	

PARTEA A VI-A – CREIERUL ÎN STĂRI MODIFICATE

26. TE DERANJEAZĂ? STUDIUL CONȘTIINȚEI..... 339

Dalai Lama, iluminarea și intervențiile chirurgicale	
pe creier	
Pot tomografele să ne citească mintea?	
Creierul este de vină: neuroștiința ca mijloc legal	
de apărare	

27. ÎN VISELE TALE: NEUROȘTIINȚA SOMNULUI352

Trezește-te, micuță Susie: narcolepsia și modafinilul	
De ce este contagios căscatul?	

28. UN PELERINAJ: SPIRITALITATEA364

Meditația și creierul	
Neuroștiința viziunilor	

29. DE CE UITĂM ZILELE DE NAȘTERE:	377
Respect pentru bunici și căruță	
Simptomele prevestitoare ale unui atac cerebral –	
și ce trebuie făcut	
30. O CĂLĂTORIE LUNGĂ ȘI CIUDATĂ:	388
DROGURILE ȘI ALCOOLUL.....	
Ecstasy și Prozac	
Marijuana cauzează cancer de plămâni?	
Mai dă-mi una: dependență și creierul	
Băutura și sarcina	
31. CÂT DE PROFUND ESTE CREIERUL: TERAPIILE	
CARE STIMULEAZĂ CENTRUL CREIERULUI.....	404
Interfețe între creier și mașinării	
MULTUMIRI.....	417
INDICE.....	421

TEST: CÂT DE BINE ÎȚI CUNOȘTI CREIERUL?

Înainte să citești această carte, află ce știi deja despre creierul tău!

- 1) Când s-au format ultimii neuroni în creierul tău?
 - (a) înainte de naștere
 - (b) la vîrstă de șase ani
 - (c) între 18 și 23 de ani
 - (d) la bătrânețe
- 2) Bărbații și femeile se nasc cu diferențe în ceea ce privește:
 - (a) logica în spațiu
 - (b) coordonarea în spațiu
 - (c) abilitatea de a lăsa colacul la toaletă jos
 - (d) a și b
 - (e) b și c
- 3) Care dintre următoarele nu te va ajuta probabil la îmbunătățirea activității creierului la bătrânețe?

1. PUTEM AVEA ÎNCREDERE ÎN CREIER?

Creierul ne minte de multe ori. Nu ne place să fim noi cei care îți dăm vestea proastă, dar e adevărat. Chiar și atunci când creierul îndeplinește funcții dificile și esențiale, nu prea ne ține la curent cu ce se întâmplă.

Evident, creierul nu intenționează să mintă. În cea mai mare parte a timpului își vede de treabă sârguinios, muncind din greu să ne asigure supraviețuirea, ajutându-ne să ne atingem scopurile într-o lume atât de complicată. Însă, pentru că, de cele mai multe ori, suntem obligați să reacționăm rapid când ne confrunțăm cu o urgență sau cu o oportunitate, creierul ne dă un răspuns imediat, pe jumătate gândit, pe jumătate ghicit, și nu răspunsul perfect, pentru care ar avea nevoie de mai mult timp. Având în vedere complexitatea lumii în care trăim, creierul trebuie să aleagă căile cele mai scurte pentru a ajunge la un răspuns, făcând o multitudine de presupuneri. Creierul minte de cele mai multe ori în interesul nostru, dar ne și poate face să comitem greșeli previzibile.



ȘI

TIATI CĂ

E mai greu să te uiți la o fotografie decât să joci șah

Poate și cu unele și cărti

Trăim cu impresia că știm ce face creierul, când de fapt conștientizăm doar o fractiune din activitatea lui – dincolo de aparențe, creierul face munca cea mai grea fără ca noi să-o știm. Când oamenii de știință au început să scrie programe de calculator care să imite abilitățile umane, și-au dat seama că e relativ ușor să faci un computer să respecte reguli logice și să realizeze operații matematice complicate, dar este foarte greu să îl faci să redea ceea ce vede într-o imagine sau să se miște neobservat prin lume. Astăzi, se mai întâmplă ca unele dintre cele mai performante programe de șah să învingă un maestru în domeniu, dar orice copilaș poate oricând să facă knock-out un program de top în ceea ce privește înțelegerea lumii vizuale.

Se pare că un prim pas dificil în acest sens este identificarea obiectelor individuale într-o imagine. Când ne uităm, de exemplu, la o masă aranjată pentru cină, ne dăm seama imediat că paharul este un obiect care stă în fața unui alt obiect, cum ar fi o vază cu flori, dar se pare că, pentru creier, această percepție este un calcul sofisticat cu mai multe variante de interpretare. Ambiguitatea percepției nu este observată decât ocazional, ca atunci când vedem ceva pe moment, dar nu îndeajuns să îl identificăm corect, cum ar fi bolovanul negru din mijlocul șoselei noaptea, care, atunci când ne apropiem, se transformă subit în pisica neagră a vecinului. Creierul clasifică aceste variante în funcție de experiența acumulată cu privire la obiectele respective, inclusiv ținând cont de contactul cu ambele obiecte separat sau în diverse combinații. Ai făcut vreodată vreo fotografie în care

un copac pare că răsare direct din capul cuiva? Când ai făcut poza nu ai observat problema; creierul a separat cele două obiecte în funcție de distanța dintre ele și ochii tăi. Însă fotografia, nefiind tridimensională, nu conțineaceste informații despre distanță, așa încât obiectele au apărut suprapuse.

Încercăm pe această cale, printre altele, să te ajutăm să înțelegi aceste tipuri de scurtături și de presupuneri ascunse pe care creierul le folosește pentru a te susține pe parcursul vieții. Sperăm că aceste cunoștințe te vor ajuta să îți dai seama mai ușor când creierul este o sursă de informații de încredere și când te poate induce în eroare.

Problemele încep din start, atunci când creierul preia informații din mediul înconjurător prin intermediul simțurilor. Chiar și când stai liniștit într-o cameră, creierul primește mai multe informații decât poate stoca sau decât ai nevoie ca să decizi cum să acționezi. Poți conștientiza combinația de culori ale covorului, pozele de pe perete și cântecul păsărilor de afară. Observăm multe detalii dintr-un peisaj, dar de foarte puține ori ni le amintim mai târziu. De obicei, astfel de aspecte nu sunt importante și nu ne dăm seama că informații se pierd de fapt. Creierul face multe greșeli prin omisiune pentru că înălțări o mare parte din informațiile primite de îndată ce le clasifică drept neimportante.

Avocații cunosc acest principiu. Se știe că nu trebuie să ai încredere în declarațiile martorilor oculari, pentru că de cele mai multe ori își imaginează – ca și

noi, de altfel – că au văzut sau că își amintesc mai multe lucruri decât pot în realitate. Avocații se folosesc de acest principiu pentru a discredită martorii, făcând în aşa fel încât aceştia să spună un lucru pe care avocatul apoi să îl dezmintă, punând astfel la îndoială depoziția lor.

În afara de faptul că selectează informații, creierul trebuie, de asemenea, să decidă dacă să folosească scurtături, în funcție de ce apreciază că este mai important în situația respectivă: viteza de reacție sau acuratețea. De cele mai multe ori, creierul favorizează viteza de reacție, interpretând anumite evenimente în baza unui calcul estimativ, o metodă ușor de aplicat, dar nu întotdeauna logică. În rest, folosește o abordare lentă și atentă, precum cea utilizată în calculele matematice și în rezolvarea puzzle-urilor logice. Psihologul Daniel Kahneman a câștigat Premiul Nobel pentru Economie pentru studierea acestor reguli de estimare și a felului în care ele influențează comportamentul în viața de zi cu zi. (Colaboratorul său de mulți ani, Amos Tversky, a încetat din viață înainte de a se bucura de aceeași onoare.)

Mesajul care se desprinde din cercetările lor este că gândirea logică cere mult efort. De exemplu, încearcă să rezolvi repede următoarea problemă: „O bâtă de baseball și o minge costă împreună 1,10 dolari. Bâta costă cu 1 dolar mai mult decât mingea. Cât costă mingea?“ Majoritatea oamenilor ar spune 10 centi – un răspuns intuitiv, dar greșit. (Bâta costă 1,05 centi, în timp ce mingea costă 5 centi). Acest gen de scurtături mentale sunt des întâlnite: de fapt, oamenii au

ȘTIATI CĂ



Suntem în toate mintile?

Când oamenii vorbesc despre „creierul din stânga“ și despre „creierul din dreapta“ se referă la cele două jumătăți ale scoarței cerebrale. Deși există câteva diferențe notabile între ele în ceea ce privește funcțiile, aceste particularități sunt deseori neîntelesele.

Vorbirea, la majoritatea oamenilor, este controlată de emisfera stângă a creierului, care este de asemenea responsabilă pentru calculele matematice și pentru alte forme de soluționare a unor probleme logice. În mod surprinzător însă, ea este și sursa unor informații memorate greșit sau imaginate, fiind locul unde se regăsește și „interpretul“. Toate ca toate, partea stângă a creierului pare să aibă nevoie acută de logică și de organizare – atât de acută, încât dacă nu înțelege ceva, răspunde de obicei prin inventarea unor explicații plauzibile care să justifice lipsa sensului.

Partea dreaptă a creierului este mult mai organizată și mai veridică atunci când se raportează la ce se întâmplă în jurul nostru. Controlează percepția în spațiu și analiza obiectelor prin atingere și exceleză în sarcinile vizual-motorii. Emisfera dreaptă este mult mai bine ancorată în realitate și mai puțin „artistă“ și „emoțională.“ Este un fel de Joe Friday¹ care dacă ar putea vorbi, ar spune cel mai probabil: „Doamnă! Concret!“

¹ Personaj din serialul polițist american *Dragnet*, detectiv în cadrul Departamentului de Poliție al orașului Los Angeles (n.red.)

tendență să le folosească în aproape orice situație, cu excepția momentelor când li se sugerează direct să recurgă la logică. De cele mai multe ori răspunsul

intuitiv este îndeajuns de satisfăcător încât să facă față situației, cu toate că este greșit.

În viața de zi cu zi, nu ni se cere prea des să rezolvăm probleme de logică, dar suntem nevoiți de multe ori să ne spunem părerea despre oameni pe care nu îi cunoaștem foarte bine. Kahneman și Tversky au folosit o altă abordare să arate că aceste opinii nu sunt nici ele construite logic. Printre altele, au conceput un experiment care începea povestindu-li-se persoanelor implicate despre Linda: „Linda are 31 de ani, este necăsătorită, are o fire deschisă, este foarte intelligentă. A absolvit facultatea de filosofie. În perioada studenției era preocupată în mod deosebit de probleme legate de discriminare și de dreptate socială și l-a parte la demonstrațiile împotriva folosirii armelor nucleare.“ În continuare au cerut subiecților să aleagă propoziția care li s-a părut cea mai relevantă în descrierea Lindei dintr-o listă de trăsături atent întocmită.

Majoritatea oamenilor s-au gândit că probabil (a) „Linda este funcționară la bancă și activează în mișcarea feministă“, mai degrabă decât că (b) „Linda este funcționară la bancă“. Alegerea (a) ține de intuiție, încrucișând multe dintre celelalte caracteristici ale Lindei – cu privire la dreptatea socială și aşa mai departe – sugerează că ar putea activa în mișcarea feministă. Totuși, această caracterizare nu este corectă, pentru că oricine este (a) „funcționară la bancă și activează în mișcarea feministă“ este și (b) „funcționară la bancă“. Și, evident, grupul (b) include și alți funcționari de la bancă care poate sunt activiști sau indiferenți la aceste aspecte.

În această situație, chiar și participanții cei mai sofisticăți, cum ar fi absolvenții de statistică, fac greșeala de a trage o concluzie care contrazice direct logica. řansele sunt mult mai mari ca Linda să fie activistă în mișcarea feministă decât să nu fie activistă, dar nu aceasta era, de fapt, întrebarea. Această tendință puternică de a atribui oamenilor grupuri de caracteristici asemănătoare fără dovezi care să le susțină este o modalitate rapidă de a estima eventuale consecințe, dar poate, de asemenea, să dea naștere ușor multor stereotipuri și prejudecăți, atât de des întâlnite în societatea de astăzi.

Și culmea, multe dintre lucrurile pe care le spunem nici măcar nu reflectă ceea ce gândim cu adevărat. Un studiu celebru efectuat asupra pacienților cu deficiențe mintale demonstrează această teorie. Pacienții au fost tratați de epilepsie în stadiu avansat printr-o intervenție chirurgicală prin care s-a întrerupt conexiunea dintre cele două jumătăți ale creierului, emisfera stângă și emisfera dreaptă, separând scoarța cerebrală care le unește, astfel încât atacurile de epilepsie să nu se transmită de la o emisferă la alta. Astă înseamnă că jumătatea stângă nu știe literalmente ce face jumătatea dreaptă și invers.

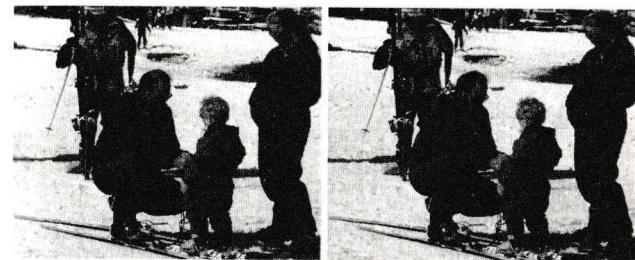
Oamenii de știință le-au dat acestor pacienți cu „creierul împărțit“ o comandă scrisă cum ar fi „Ridică-te și mergi spre ușă“ în aşa fel încât informația să fie percepută doar de partea dreaptă a creierului. Apoi i-au întrebat cu voce tare „De ce te-ai dus adineatori la ușă?“ Pentru că zonele aferente vorbirii sunt de obicei localizate în emisfera stângă, partea care știe

răspunsul este diferită de partea care poate să dea răspunsul. În mod surprinzător, pacienții nu au spus „Nu știu“. Dimpotrivă, au inventat diverse scuze, spunând lucruri ca „Am mers să-mi iau un suc!“ sau „A trebuit să merg la baie“. Astfel s-a ajuns la concluzia că emisfera stângă conține „un traducător“ care interpretează evenimentele din mediul înconjurător chiar dacă nu înțelege exact ce se întâmplă.

Cercetătorii au arătat unui alt pacient două poze: o gheară de găină către emisfera stângă a creierului și un peisaj de iarnă, cu zăpadă, către cea dreaptă. Când pacientul a fost rugat să aleagă o imagine similară dintr-un alt pachet de imagini, a ales corect o poză cu o lopată cu mâna stângă (controlată de partea dreaptă a creierului) și una cu o găină cu mâna dreaptă (controlată de partea stângă a creierului). Când i s-a cerut să explice alegerea făcută, a răspuns: „Oh, foarte simplu. Gheara de găină ține de găină și ai nevoie de o lopată să cureți în cotețul găinilor.“

Aceste probleme de ignorare a unor informații, de folosire a scurtăturilor și de inventare a unor explicații plauzibile se cumulează într-un fenomen pe care psihologii îl numesc „orbirea la schimbare“. De exemplu, cele două fotografii de la pagina 30. Care este diferența între ele? (Pont: bărbații de o anumită vîrstă, aveți mare grijă!)

Când oamenii se uită la o imagine complexă ca aceasta, pot să identifice diferențele dintre imaginile fotografiate. Dar dacă imaginea este mișcată în momentul tranzitiei de la una la alta, atunci le este mult mai greu să facă diferență. Acest lucru se întâmplă



pentru că memoria noastră vizuală nu este foarte bună.

Astfel de experimente i-au determinat pe psihologi să își forțeze norocul și să încerce metode neortodoxe pentru a-i face pe oameni să greșească și, astfel, să analizeze diverse aspecte în comportamentul lor. Într-unul dintre experimentele noastre favorite, un cercetător oprește pe cineva pe stradă pentru a cere câteva indicații. În timp ce persoana vorbește, câțiva muncitori cară o ușă mare printre cei doi, împiedicându-i să se vadă. În spatele ușii, cercetătorul este înlocuit de un altul, acesta continuând conversația ca și cum nimic nu s-ar fi întâmplat. Chiar și atunci când a doua persoană arată complet diferit de prima, sunt aproximativ 50% şanse ca persoana întrebată să observe schimbarea.

În cadrul unui alt experiment, subiecții se uită la o înregistrare video în care trei studenți, îmbrăcați în tricouri albe, își pasează mingea de la unul la altul, în timp ce alții trei studenți, îmbrăcați în tricouri negre, fac același lucru cu o altă minge. Privitorilor li s-a cerut să numere pasele studenților în alb. Cele

MIT

Respect



Folosim doar 10% din creier

pentru oameni și cărți

Întrebă un grup de oameni aleși la întâmplare ce știu despre creier și vei vedea că mulți cred că folosim doar 10% din capacitatea lui. La nivel mondial, această convingere îl face pe specialiștii în neuroștiință să se îngrijoreze. Mitul cu cei 10% a luat naștere în Statele Unite acum mai bine de un secol, ajungându-se ca jumătate din populația globalului, până în îndepărtata Brazilie, să credă acest lucru.

Însă pentru oamenii de știință care studiază creierul această idee nu are nici o noimă; creierul este o mașinărie foarte eficientă și, din câte se pare, toate funcțiile lui sunt necesare. Poate că mitul spune un lucru pe care vrem să îl auzim cu toții, altfel nu i se explică longevitatea. Persistența lui de-a lungul vremii se explică probabil prin mesajul optimist pe care îl transmite. Dacă în mod normal folosim numai 10% din creier, cum ar fi dacă am folosi chiar și numai o mică parte din restul de 90%! Cu siguranță ideea este interesantă și, într-un fel, democratică. Până la urmă, dacă toți avem o capacitate mentală neutilizată atât de mare, atunci nu se mai pune problema de prostime, ci numai de o grămadă de potențiali Einstein care nu au învățat încă să își folosească creierul cum trebuie.

Această formă de optimism a fost exploarată de tot felul de guru, adepti ai ideii de autoperfecționare, ca să vândă o serie nesfârșită de programe de îmbunătățire a performanței creierului. Dale Carnegie a folosit ideea pentru a-și vinde cărțile și pentru a-și influența cititorii în anii 1940. Carnegie a dat mitului un puternic impuls prin faptul că a atribuit ideea unui fondator al psihologiei moderne, William James. Cu toate că niciunde în scrisorile sau în discursurile lui

James nu s-a făcut vreo referire la cei 10%. Este adevarat că James a susținut în fața adeptilor săi ideea că oamenii dețin mai multe resurse mentale decât folosesc. Poate că unul dintre ascultătorii lui mai imaginativ a luat inițiativa, alocând ideii formulate de James și un procentaj științific.

Această idee a prins foarte bine în rândul persoanelor intereseate în percepția extrasenzorială (PE) și în alte fenomene psihice. Adeptii acestui gen folosesc deseori teoria celor 10% pentru a explica existența unor abilități speciale. Ideea că se încearcă transformarea unei credințe populare într-un fapt științific nu e ceva nou, dar este cu atât mai remarcabil când chiar „faptul științific“ este un fals.

În realitate, ne folosim creierul în totalitate, în fiecare zi. Dacă diverse părți ale creierului ar fi inactive, nu am simțit vreo diferență când acestea sunt afectate. Cu siguranță ni s-a demonstrat contrariul! Metodele funcționale de imagistică ce permit măsurarea activității creierului arată că până și sarcinile simple sunt suficiente pentru a face creierul să funcționeze la capacitate maximă.

O posibilă explicație pentru modul în care a apărut mitul celor 10% vine din faptul că funcțiile anumitor părți ale creierului sunt îndeajuns de complexe încât, atunci când sunt afectate, urmările sunt relativ subtile. De exemplu, oamenii cărora le-au fost afectați lobii frontalii continuă în cele mai multe cazuri să îndeplinească o bună parte din activitățile cotidiene, fără a alege însă corect tipul de comportament adecvat unei anumite situații. Spre exemplu, un astfel de pacient s-ar putea ridica în picioare în mijlocul unei ședințe ca să urineze într-un ghiveci cu flori din colțul sălii. Nu mai e nevoie să spunem cât de greu le este acestor oameni să își găsească un loc în lume.