

Director de producție editorială: Ionuț Burcioiu

Redactare: Dana-Ioana Chiriță

Corectură: Dragoș Dumitrescu

Tehnoredactare: Mihail Vlad

Design copertă: Mirona Pintilie

Pregătire de tipar: Marius Badea

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

WILLINGHAM, DANIEL T.

**De ce nu le place elevilor școala? : un specialist în științe cognitive
răspunde la întrebările profesorilor privind modul în care funcționează
mintea și implicațiile asupra orelor de curs / Daniel T. Willingham ;**

trad. din lb. engleză de Emilia Ichim. – Pitești : Paralela 45, 2025

Conține bibliografie

Index

ISBN 978-973-47-4233-2

I. Ichim, Emilia (trad.)

159.9

Deși au depus toate eforturile pentru a oferi în cuprinsul cărții de față informații corecte, editura și autorul nu dau niciun fel de asigurări sau garanții cu privire la caracterul complet sau definitiv al acestor informații și își declină în mod expres răspunderea pentru vandabilitatea sau adecvarea cărții la un scop anume. Și nici nu poate fi creată sau oferită vreo garanție de către reprezentanții comerciali sau prin intermediul materialelor de promovare. Este posibil ca recomandările și strategiile prezentate în această carte să nu se potrivească în situația dumneavoastră. Cel mai indicat ar fi ca, atunci când e cazul, să cereți părerea unui specialist. Nici editorul și nici autorul nu pot fi făcuți răspunzători pentru eventuale prejudicii financiare sau comerciale (punctuale, incidentale, pe cale de consecință sau de alt tip).

Why Don't Students Like School? A Cognitive Scientist Answers Questions About How the Mind Works and What It Means for the Classroom

Second Edition

Daniel T. Willingham

Copyright © 2021 by Daniel T. Willingham.

All rights reserved.

This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

Copyright © Editura Paralela 45, 2025

Prezenta lucrare folosește denumiri ce constituie mărci înregistrate, iar conținutul este

protejat de legislația privind dreptul de proprietate intelectuală.

www.edituraparelela45.ro

DANIEL T. WILLINGHAM

DE CE NU LE PLACE ELEVILOR ȘCOALA?

Un specialist în științe cognitive
răspunde la întrebările profesorilor
privind modul în care funcționează mintea
și implicațiile asupra orelor de curs

Traducere din limba engleză de Emilia Ichim

Editura Paralela 45

CUPRINS

<i>Mulțumiri celor care au făcut posibilă apariția primei ediții.</i>	11
<i>Mulțumiri celor care au făcut posibilă apariția celei de-a doua ediții.</i>	13
<i>Despre autor</i>	15
Introducere.	17
Capitolul 1 De ce nu le place elevilor școala?	21
Capitolul 2 Cum să-i învăț pe elevi competențele de care au nevoie, când pentru testele standardizate li se cere doar să memoreze informații?	54
Capitolul 3 De ce țin minte elevii mei tot ce apare la televizor, însă uită tot ce le spun eu?	97
Capitolul 4 De ce le este atât de greu elevilor să înțeleagă noțiunile abstracte?	146
Capitolul 5 Toceala folosește la ceva?	177
Capitolul 6 Cum să-i fac pe elevi să gândească la fel ca naturaliștii, matematicienii sau istoricii adevărați?	209
Capitolul 7 Cum să-mi adaptez metodele de predare la diferitele stiluri de învățare ale elevilor?	239

Capitolul 8	Cum să-i ajut pe cei care învață mai lent?	272
Capitolul 9	Cum să aflu dacă noua tehnologie îi va ajuta pe elevi să învețe mai bine?	307
Capitolul 10	Ce-ar fi să vorbim și despre mintea mea?	354
	Concluzii	383
	<i>Glosar</i>	391
	<i>Note bibliografice</i>	399
	<i>Index</i>	407

Mulțumiri celor care au făcut posibilă apariția primei ediții

Esmond Harmsworth, agentul meu literar, s-a dovedit un membru neprețuit al echipei, de la începutul și până la sfârșitul călătoriei – de la înfiriparea ideii inițiale până la materializarea ei sub forma cărții de față. Lesley Iura, Amy Reed și întreaga echipă de la Jossey-Bass au dat dovadă de o competență extraordinară și de un profesionalism desăvârșit pe tot parcursul proceselor de editare și producție. De un imens ajutor mi-a fost și Anne Carlyle Lindsay, care s-a ocupat de partea grafică din interiorul cărții. Mulțumirile mele speciale se îndreaptă către doi recenzenți, care doresc să rămână anonimi și care s-au achitat în chip excepțional de sarcina asumată, prin comentarii ample și extrem de folositoare, făcute pe marginea fiecărei pagini de manuscris. În încheiere, le mulțumesc numeroșilor prieteni și colegi care mi-au împărtășit cu generozitate gândurile și ideile lor și de la care am învățat atât de multe despre elevi și despre educație, în special lui Judy Deloach, Jason Downer, Bridget Hamre, Lisa Hansel, Vikram Jaswal, Angel Lillard, Andy Mashburn, Susan Mintz, Bob Pianta, Trisha Thompson-Willingham și Ruth Wattenberg.

CAPITOLUL 1

**De ce nu le place
elevilor școala?**

Întrebare: Majoritatea profesorilor pe care-i cunosc eu și-au ales meseria aceasta pentru că le-a plăcut școala încă de când erau mici și pentru că vor să-i ajute și pe elevii lor să simtă același entuziasm și aceeași pasiune cu care au învățat ei la vremea lor.

E de înțeles, așadar, să se simtă descurajați când constată că unii dintre elevii lor nu se prea dau în vânt după școală și că ei, profesorii, nu prea reușesc să le insuflă dragostea de carte. De ce e atât de greu să facem din școală o activitate plăcută pentru elevi?

Răspuns: Contrar concepției larg împărtășite, creierul nu e proiectat pentru gândire. El e făcut, dimpotrivă, ca să ne scutească de efortul de a gândi, fiindcă la drept vorbind gândirea nu e tocmai punctul forte al creierului. Gândirea e un proces lent și nesigur. Totuși, oamenii le place să-și pună mintea la contribuție, dacă știu că pot ajunge la un rezultat. Le place să rezolve probleme, dar nu să-și bată capul cu probleme care nu au rezolvare. Dacă pentru un școlar temele pe care i le dăm sunt întotdeauna prea grele (sau prea ușoare), n-ar

trebui să ne mire că nu-l prea pasionează școala. Principiul cognitiv după care ne vom călăuzi în capitolul de față este următorul:

Oamenii sunt curioși de la natură, dar nu sunt gânditori din fire; dacă nu avem condiții propice gândirii, evităm să gândim.

Asta înseamnă că profesorii ar trebui să reconsidere metodele prin care își încurajează elevii să gândească, astfel încât să le sporească șansele de a trăi avalanșa de emoții plăcute care vin la pachet cu succesul unui raționament.

Mintea nu e făcută pentru gândire

Care este esența condiției umane? Prin ce ne deosebim noi, oamenii, de alte specii? Mulți ar răspunde că diferența vine din capacitatea noastră de a raționa: păsările zboară, peștii înoată, oamenii gândesc. (Iar când spun că gândesc, mă refer la faptul că sunt capabili să găsească soluții la probleme, să judece logic, să lectureze scrieri complexe ori să realizeze vreo altă activitate mentală care necesită un oarecare efort.) Shakespeare preamărea în *Hamlet* capacitatea cognitivă a oamenilor: „Ce lucru desăvârșit e omul! Ce aleasă îi e cugertarea!” La vreo trei secole distanță, Henry Ford se pronunța într-un chip mai cinic: „Să gândești e cea mai grea treabă din câte există, probabil de aceea sunt atât de puțini oameni care se bagă în așa ceva.”* Astăzi, atitudinea multora e cea din figura 1.1.

* Și mai elocvent se exprima în secolul al XVIII-lea pictorul englez sir Joshua Reynolds: „Nu există tertip de care să nu se slujească omul, ca să nu se istovească gândind de-adevăratelea.” (N. a.)

Shakespeare și Ford aveau dreptate fiecare în felul său. Noi, oamenii, suntem tari la anumite tipuri de raționament, mai ales în comparație cu alte animale, dar ne exersăm rareori abilitățile acestea. Un specialist în științe cognitive ar avea și el de adăugat o observație: oamenii nu gândesc foarte des, întrucât creierul nostru nu e proiectat să gândească, ci să ocolească gândirea.

Creierul tău are o diversitate de capacități, însă gândirea nu se numără printre cele la care excelează. Tot de creier depind, spre exemplu, abilitățile vizuale și motorii, adică niște funcții care se derulează mult mai eficient și mai sigur decât procesul gândirii. Nu întâmplător, majoritatea resurselor creierului sunt destinate unor astfel de activități. Creierul trebuie să le aloce o cantitate suplimentară de energie fiindcă, oricât de ciudat ar suna, să vezi e mai complicat decât să joci șah ori să rezolvi probleme de analiză matematică.

Poți să-ți dai seama cât de important e sistemul nostru vizual, dacă faci o comparație între abilitățile umane și cele computerizate. Când vine vorba de matematică, alte științe exacte și diverse discipline pentru care e nevoie de „gândire” în sensul tradițional al cuvântului, oamenii n-au nicio șansă în fața mașinilor. Calculatoare

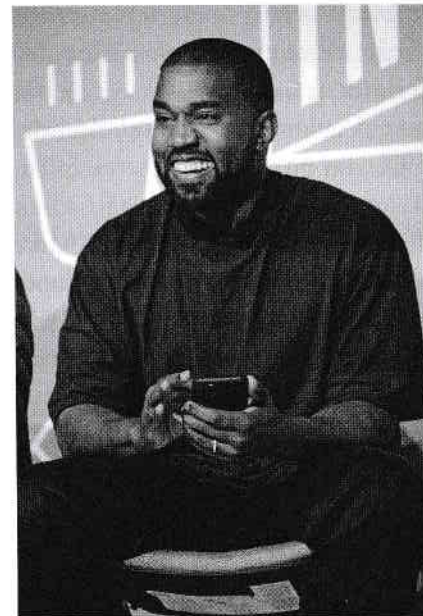


FIGURA 1.1: Kanye West e unul dintre cei mai respectați și de succes compozitori și cântăreți și, totodată, un om de afaceri prosper. Iată, însă, ce zice el: „Mie de fapt nu-mi place să gândesc. Mă gândesc că oamenii se gândesc că mie îmi place mult să gândesc. Din contră. Nu-mi place deloc.” Sursa: © Getty Images/Brad Barket.

care știu să facă operații matematice simple mai repede și mai corect decât orice om se găsește peste tot, la prețuri pentru toate buzunarele, și nu de ieri de-alaltăieri, ci de patru decenii. Cu doar 50 de dolari poți să cumperi softuri suficient de deștepte încât să bată la șah peste 99% din populația planetei. Și cu toate acestea încă ne chinuim să creăm un computer care să fie în stare să conducă un camion la fel de bine ca un șofer adevărat. Motivul? Computerele nu „văd“, mai ales dacă le plasezi într-un mediu complex și aflat în continuă schimbare, așa cum este cel în care te găsești de fiecare dată când te urci la volan. De fapt, mașinile care se conduc singure, aflate încă în faza de proiectare, sunt dotate de regulă cu radar, lasere și alți senzori care să completeze informațiile furnizate de lumina vizibilă.

Roboții sunt la fel de limitați și în privința capacităților motorii. Noi, oamenii, avem abilitatea excepțională de a ne ajusta postura corporală în funcție de sarcinile pe care le avem de îndeplinit, chiar dacă ajungem astfel în nenumărate poziții bizare, ca atunci când ne contorsionăm trunchiul și ne încolăcim brațul pe după cărțile de pe un raft ca să ștergem praful din spate. Roboții nu se pricep să descopere modalități noi de a se mișca, iar de aceea sunt întrebuințați cu

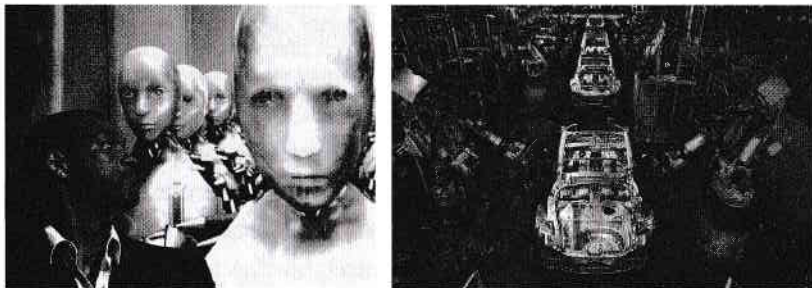


FIGURA 1.2: Roboții din filmele de la Hollywood (imaginea din stânga) sunt capabili, la fel ca oamenii, să se miște în medii complexe, dar asta se întâmplă numai în filme. Majoritatea roboților din viața reală (imaginea din dreapta) se mișcă în medii previzibile. Capacitatea noastră de a vedea și de a ne mișca în același timp constituie o realizare remarcabilă în sfera cognitivă. Sursa: roboții din filmele de la Hollywood © Getty Images/Koichi Kamoshida; roboții industriali © Getty Images/Christopher Furlong.

precădere la activități repetitive — sunt programați să aplice vopsea pe componentele auto sau să mute paleți ori cutii într-un centru de livrare Amazon, de pildă —, în care pot să anticipeze cu ușurință ce obiecte trebuie să apuce și în ce loc să le ducă. Lucrurile pe care le socotești la îndemâna oricui — de exemplu, o plimbare pe un țărm plin de stânci, unde poți să-ți pierzi echilibrul în orice clipă — sunt mult mai greu de realizat decât să joci șah de performanță (figura 1.2).

În comparație cu capacitatea noastră de a vedea și de a ne mișca în același timp, gândirea e un proces lent, anevoios și incert. Ca să-ți faci o idee despre asta, încearcă să rezolvi problema următoare:

Într-o încăpere goală se află o lumânare, câteva chibrituri și o cutie de piuneze. Obiectivul tău e să suspenzi lumânarea aprinsă la o înălțime de un metru și jumătate. Ai încercat să topești o parte din ceara de la capătul de jos al lumânării și s-o lipești de perete, dar n-a mers. Cum faci ca lumânarea aprinsă să stea suspendată la un metru și jumătate deasupra solului, fără s-o ții tu cu mâna?²

De obicei pentru rezolvarea acestei probleme ai la dispoziție maximum 20 de minute și puțini reușesc să găsească soluția până la expirarea timpului — chiar dacă, în momentul în care afli răspunsul, îți dai seama că nu e din cale-afară de complicat. Scoți piunezele din cutie, apoi fixezi cutia de perete cu ajutorul lor și o folosești ca postament pentru lumânare.

Problema aceasta ilustrează cele trei proprietăți ale gândirii pe care le-am enumerat anterior. În primul rând, gândirea e un proces lent, spre deosebire de modul în care funcționează sistemul vizual, care preia instantaneu orice imagine complexă apărută înaintea ochilor. Când pui piciorul în curtea unui prieten, nu-ți zici în sinea ta: „Hmmm, ia uite, ceva verde. Iarbă, pesemne, totuși s-ar putea să

fie altceva, gazon artificial sau mocheta de grădină... Și ce-i chestia aia maronie nefinisată care iese din pământ la margine? O fi un gard?“ Mai degrabă, înregistrezi întreaga scenă (gazonul, gardul, răzoarele de flori, pavilionul de grădină) dintr-o singură privire. Mecanismul tău de gândire, însă, nu calculează instantaneu răspunsul la o problemă, așa cum preia sistemul tău vizual imaginea, pe loc. În al doilea rând, gândirea e un proces anevoios; ca să gândești nu ai nevoie de vedere, dar ai nevoie de concentrare. Iar dacă în timp ce vezi poți să te ocupi și de alte sarcini, când mintea ta lucrează la rezolvarea unei probleme nu mai poți să te gândești și la altceva. Și, în fine, gândirea e un proces incert. Sistemul tău vizual se înșală foarte rar, iar când se întâmplă să greșească, de obicei ai impresia că vezi ceva foarte asemănător cu realitatea – ești pe-aproape, chiar dacă n-ai nimerit-o exact. Pe când gândirea s-ar putea să nu te ducă nici măcar pe-aproape de realitate. De fapt, se prea poate ca mecanismul tău de gândire să nu genereze niciun fel de răspuns, ceea ce se întâmplă în cazul celor mai mulți dintre noi în momentul în care încercăm să rezolve problema cu lumânarea suspendată.

Întrebarea e următoarea: dacă toți suntem nepricepuți la capitolul gândire, cum reușește omul s-o scoată la capăt zi de zi? Cum ajungem la serviciu fără să ne rătăcim sau cum ochim promoțiile de la magazinul alimentar? Cum ia un profesor sutele de decizii pe care trebuie să le ia ca să-și încheie ziua cu bine? Răspunsul e că, atunci când se poate și fără să gândim, nu gândim. Ne biziim, în schimb, pe memorie. Cum majoritatea problemelor de care ne lovim sunt probleme pe care le-am mai rezolvat și altă dată, nu trebuie decât să facem ce-am făcut și în trecut. Să zicem, de exemplu, că vine săptămâna viitoare la tine un prieten și-ți dă de rezolvat problema cu lumânarea. Imediat îi spui: „A, pe-asta o știu, am mai auzit-o! Trebuie să prinzi cutia de perete cu niște piuneze.“ Așa cum sistemul tău vizual ia o imagine și, fără să trebuiască să miști un deget, îți spune ce e în jurul tău, la fel și mecanismul memoriei recunoaște pe loc problema, întrucât ai mai

auzit-o, și-ți livrează răspunsul. Chiar dacă poate ai impresia că stai extrem de prost cu memoria – și, într-adevăr, pe mecanismele memoriei nu poți să te bazezi în aceeași măsură ca pe sistemul vizual sau pe cel motor, fiindcă uneori uiți lucruri, alteori crezi că ți le amintești, când de fapt nu e așa –, mecanismele memoriei sunt mult mai stabile și mai sigure decât mecanismele gândirii, drept pentru care vin cu răspunsuri rapide și fără prea mult efort.

În general, privim memoria ca pe un spațiu în care punem la păstrare evenimente din viața noastră (amintiri legate de propria nuntă, de pildă) și informații obiective (cum ar fi aceea că sediul Bisericii Ortodoxe Copte se află în Egipt). În același timp, memoria noastră stochează nenumărate strategii după care ne ghidăm, astfel încât să știm ce să facem în diferite situații: unde virăm când mergem spre casă, cum gestionăm situația dacă se iscă o mică dispută între copii în recreația mare sau ce facem când începe să dea în foc oala de pe aragaz (figura 1.3). Pentru marea majoritate a hotărârilor pe care le luăm, nu stăm să gândim, să socotim, să analizăm toate variantele posibile, să anticipăm eventualele consecințe și așa mai departe. De exemplu, când mă hotărâsc să fac spaghete pentru cină, nu încep să cotrobăi pe internet după rețete și să le compar



FIGURA 1.3: Mecanismul memoriei funcționează atât de rapid și de ușor, încât rareori îl sesizezi. De pildă, în memoria ta sunt stocate informații despre felul în care arată ființele și obiectele (fizionomia lui Gandhi) și despre cum se manipulează diverse echipamente (pentru apă caldă rotești robinetul din stânga, iar pentru apă rece, pe cel din dreapta), precum și strategii de rezolvare problemelor cu care te-ai mai întâlnit (precum oala care dă în foc). Sursa: Gandhi © Getty Images/Dinodia Photos; robinetul © Shutterstock/RVillalon; oala © Shutterstock/Andrey_Popov.

în funcție de gust, de valoare nutritivă, de ușurința preparării, de costul ingredientelor, de aspect și așa mai departe, ci mai degrabă fac sosul de spaghetti ca de obicei, și gata. După cum glumeau doi psihologi, „de cele mai multe ori lucrurile pe care le facem sunt cele pe care le facem de cele mai multe ori”.³ Când ai senzația că ești „pe pilot automat” chiar dacă întreprinzi o activitate destul de complexă, ca atunci când pleci de la școală și conduci spre casă, te simți așa pentru că în momentele acelea comportamentul tău e ghidat de niște automatisme memorate. Ca să te folosești de memorie nu-ți trebuie prea multă atenție, așa că ești liber să visezi cu ochii deschiși chiar și atunci când oprești la semafor, depășești alte mașini, te uiți după pietoni și așa mai departe.

Sigur că ai putea să cumpănești cu mare grijă fiecare decizie pe care o iei. Când cineva te încurajează să „ieși din tipare”, să gândești neconvențional, de obicei tocmai asta vrea să spună: să nu funcționezi pe pilot automat, să nu faci ce-ai făcut (sau ce-au făcut alții) întotdeauna. Acum, întreabă-te cum ar arăta viața ta, dacă te-ai strădui să gândești inovator în permanență. Să zicem că ai ataca fiecare sarcină mereu din alt unghi, căutând să descoperi toate posibilitățile de a o duce la bun sfârșit, chiar și atunci când e vorba de

îndeletniciri cotidiene – indiferent că tai o ceapă, te duci la muncă sau trimiți un SMS. O vreme, elementul de noutate s-ar putea să ți se pară distractiv, dar în scurt timp viața ta s-ar transforma într-o aventură epuizantă (figura 1.4).

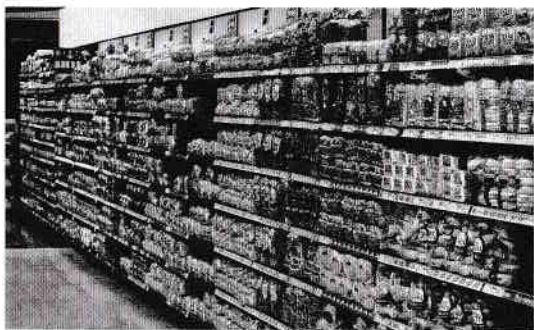


FIGURA 1.4: „Să ieși din tipare” când ai de făcut un lucru banal, cum ar fi alegerea unei pâini de la supermarket, n-ar merita, probabil, efortul mental. Sursa: © Shutterstock/B Brown.

E posibil să fi simțit ceva de felul acesta ori de câte ori ai fost plecat în călătorie, mai ales în țări unde nu cunoști limba care se vorbește acolo. Când pleci departe de casă, ești înconjurat de lucruri care nu seamănă cu nimic din ce știi tu, așadar chiar și pentru cele mai mărunte operații e nevoie de multă bătaie de cap. De exemplu, ca să cumperi o băutură răcoritoare trebuie să studiezi ambalajul scris în cine știe ce limbi exotice ca să-ți dai seama ce arome conține, trebuie să încerci să te înțelegi cu vânzătorul, să găsești monețele sau bancnotele adecvate și așa mai departe. Iată unul dintre motivele pentru care e atât de obositor să călătorești: când te afli pe teren străin, ai nevoie de întreaga atenție pentru toate operațiile banale pe care acasă ai putea să le îndeplinești pe pilot automat.

Până aici am prezentat două dintre modalitățile în care este configurat creierul nostru ca să ne scutească de efortul de a gândi. În primul rând, câteva dintre funcțiile cele mai importante (de pildă, cea vizuală și cea motorie) nu implică gândire: nu ai nevoie să te oprești în loc ca să te întrebi ce vezi; e de-ajuns o singură privire ca să știi pur și simplu ce-i acolo. În al doilea rând, creierul e conceput în așa fel încât, decât să gândim, preferăm să ne lăsăm îndrumați de memorie. Dar asta nu-i tot: creierul e capabil să se transforme, numai să nu fie nevoit să gândească. Dacă repeți iar și iar aceeași sarcină care-ți solicită gândirea, în cele din urmă se transformă în automatism; deci creierul se modifică în așa fel încât să poți duce la îndeplinire activitatea respectivă fără să te mai gândești la ceea ce faci. Am să dezvolt acest subiect în Capitolul 5. Dar ca să înțelegi ce vreau să spun, am să dau aici un exemplu bine-cunoscut multor șoferi. Îți mai amintești, probabil, cât de solicitantă a fost din punct de vedere mental perioada în care ai învățat să conduci. Îmi aduc aminte ce intens mă concentram eu pe cât de tare trebuie să apăs pedala de accelerație, când să frânez în apropierea semaforului, cât de mult să trag de volan ca să fac un viraj, când să-mi verific oglinzile și așa mai departe. Când mă urcam la volan nici măcar muzică nu ascultam, de teamă să nu-mi distragă

atenția. Cu toate acestea, prin exercițiu repetat, șofatul a devenit o activitate automată, iar acum nu mai am nevoie să mă gândesc la fiecare operație în parte, așa cum n-am nevoie să mă gândesc cum să calc atunci când merg pe jos. Pot să conduc și în același timp să stau de vorbă cu prietenii, să gesticulez cu o mână și să mănânc cartofi pai – o performanță cognitivă impresionantă, chiar dacă nu foarte plăcută ochiului.* În felul acesta, o activitate pentru care inițial trebuie să-ți pui serios mintea la contribuție devine, prin repetiție, o activitate care-ți solicită foarte puțin gândirea.

Implicațiile acestei particularități a creierului asupra procesului de educație par destul de sumbre. Dacă oamenii stau prost cu gândirea și se feresc cât pot de ea, ce putem să mai zicem despre atitudinea elevilor față de școală? Din fericire, povestea nu se încheie cu cei care refuză cu încăpățănare să gândească. Chiar dacă nu suntem tocmai ași când vine vorba de gândire, în realitate ne place să gândim. Suntem curioși din fire și căutăm prilejuri să ne lansăm în anumite tipuri de raționament. Doar că, fiind gândirea o treabă așa de grea, trebuie îndeplinite condițiile care să întrețină această curiozitate, altfel ne lăsăm repejor păgubași. În secțiunea următoare, am să explic când ne place să gândim, și când nu.

Oamenii sunt curioși din fire, însă curiozitatea lor e volatilă

Chiar dacă nu avem creierul configurat astfel încât să ne ajute să gândim foarte eficient, fapt este că ne plac activitățile mentale, cel puțin în anumite împrejurări. Avem hobby-uri care ne obligă să

* Și-apoi, când facem mai multe lucruri simultan, capacitatea noastră de a conduce autovehicule are de suferit mai mult decât ne dăm noi seama. Nu încerca așa ceva acasă! (N. a.)

ne exersăm capacitatea de gândire – de pildă, dezlegăm cuvinte încrucișate sau studiem hărți. Ne uităm la documentare pline de informații. Ne alegem o carieră – cum este cea de cadru didactic – care, deși înseamnă joburi ceva mai prost plătite, ne oferă provocări intelectuale mai mari decât profesiile pentru care se bat o puzderie de candidați. Nu numai că suntem dispuși să gândim, dar căutăm dinadins situațiile care ne solicită gândirea.

Rezolvarea unei probleme îți creează un sentiment de plăcere. În cartea de față, când spun „rezolvarea unei probleme“, mă refer la orice activitate cognitivă soldată cu succes – de la înțelegerea unui fragment dificil de text până la întocmirea unui plan de amenajare a grădinii sau studierea oportunității unei investiții. Actul de gândire ce își atinge scopul naște un sentiment de satisfacție, de împlinire. Cercetătorii în domeniul neuroștiințelor au descoperit suprapuneri între regiunile din creier responsabile cu învățatul și cele care joacă un rol important în percepția plăcerii, mulți dintre ei intuind că cele două sisteme sunt legate între ele. Șobolanii plasați într-un labirint învață să se orienteze mai bine când îi așteaptă o bucățică de cașcaval la capătul drumului. Tot așa, e posibil ca în momentul în care rezolvi o problemă sau îți satisfaci curiozitatea, creierul tău să-și ofere o gratificație constând într-o mică descărcare de substanțe chimice care se regăsesc în mod natural în sistemul lui de recompense. Chiar dacă aspectele chimice ale funcționării creierului nu sunt pe deplin înțelese, un lucru pare de netăgăduit: oamenilor le place să rezolve probleme.

Un alt aspect remarcabil e acela că plăcerea constă exact în rezolvarea problemei. Nu-i nicio încântare să-ți bați capul cu o dilemă, dacă simți că n-ajungi nicăieri; dimpotrivă, e chiar frustrant. Pe de altă parte, nici să știi dinainte răspunsul parcă nu prea are haz. Problema cu lumânarea a mai avut vreun farmec după ce ți-am spus cum se rezolvă? Gândește-te ce încântare te-ar fi cuprins, dacă ai fi rezolvat-o singur! Ba chiar ți s-ar fi părut mai ingenioasă, așa cum o poantă de care te prinzi din prima e mai amuzantă decât