

Cuprins

O recenzie extraordinară a volumului <i>Mind, Work, and Life</i>	11
Mințile capabile și geneza, menținerea și dezvoltarea unei ecologii creative a minților interactive de Cătălin Mamali	14
Introducere	89
Partea întâi	
TEORIA	
CAPITOLUL 1	
Pe scurt	97
CAPITOLUL 2	
Viziunea, după douăzeci și cinci de ani	135
CAPITOLUL 3	
Dincolo de inteligență: alte capacități umane importante	159
CAPITOLUL 4	
Podul spre educație	183
CAPITOLUL 5	
Întrebări frecvente despre teorie și practică	201

Partea a doua

PERSPECTIVE EDUCAȚIONALE

CAPITOLUL 6

Cultivarea inteligențelor în primii ani de viață ... 243

CAPITOLUL 7

Proiecte în școala primară 285

CAPITOLUL 8

Multiple puncte de acces către înțelegerea disciplinară 299

CAPITOLUL 9

Studiul disciplinat în anii de liceu: introducerea în metoda Arts PROPEL 337

CAPITOLUL 10

Evaluarea în context: o alternativă la testarea standardizată 371

Partea a treia

NOI PERSPECTIVE

CAPITOLUL 11

Contexte sociale 415

CAPITOLUL 12

La locul de muncă 447

CAPITOLUL 13

Viitorul 481

Anexe

A. Mulțumiri 519

B. Sursele capitolelor 521

C. Publicații despre inteligențele multiple 525

D. Referințe 545

Indice de nume 567

Indice de termeni 571

CAPITOLUL 1

Pe scurt

Scena inițială: Paris, 1900 – La Belle Époque. Autoritățile orașului îl abordează pe Alfred Binet, un psiholog talentat, cu o cerere neobișnuită. Familiile veneau în capitală din provincie în număr mare și mulți dintre copiii lor aveau probleme cu școala. Putea oare Binet să elaboreze un fel de indicator capabil să prezică ce tineri vor reuși și care dintre ei vor eșua în clasele primare ale școlilor din Paris?

După cum știe aproape toată lumea, Binet a reușit. În scurt timp, descoperirea lui a ajuns să poarte denumirea de „test de inteligență”. Unitatea sa de măsură era IQ-ul, „coeficientul de inteligență” (vârsta mintală împărțită la vârsta cronologică și înmulțită cu 100). La fel ca alte mode pariziene, IQ-ul a fost importat imediat în Statele Unite, unde s-a bucurat de un succes modest până când a început Primul Război Mondial, când a fost folosit la testarea a peste 1 milion de recruți americani. Odată cu utilizarea sa de către forțele armate americane și cu victoria Americii

În acest conflict, invenția lui Binet a devenit cu adevărat cunoscută. De atunci, testul IQ se pare că a reprezentat cel mai mare succes al psihologiei – un instrument științific realmente util.

Care este viziunea care a stârnit atâta entuziasm în jurul IQ-ului? Cel puțin în Occident, oamenii s-au bazat întotdeauna pe evaluări intuitive despre cât de inteligenți sunt ceilalți. Iar de această dată inteligența era, aparent, cuantificabilă. Așa cum puteai măsura înălțimea reală sau potențială a cuiva, la fel părea că poți face și în privința inteligenței reale. Aveam o dimensiune a abilității mintale, prin intermediul căreia toată lumea putea fi așezată într-o ordine determinată.

Căutarea măsurii perfecte a inteligenței a continuat cu rapiditate. Iată, de exemplu, câteva citate din reclamele pentru un astfel de test:

Ai nevoie de un test individual, care să îți ofere rapid o estimare stabilă și de încredere a inteligenței, în patru sau cinci minute per formular? Are trei formulare? Nu depinde de debitul verbal sau de punctajul subiectiv? Poate fi utilizat în cazul persoanelor cu un handicap fizic sever (chiar paralizie) dacă pot răspunde cu da sau nu? Seria scurtă de rubrici și formatul pot fi folosite atât pentru copiii de 2 ani, cât și pentru adulții cu o inteligență superioară? Doar 16 dolari testul complet.

Un singur test care poate face toate acestea reprezintă o afirmație îndrăzneță. Psihologul american Arthur Jensen sugera analizarea timpului de reacție pentru evaluarea inteligenței: se aprind niște luminițe; cât de repede poate reacționa subiectul? Psihologul britanic Hans Eysenck le recomanda celor care studiază inteligența să analizeze direct undele cerebrale. Iar odată cu apariția cipului genetic, mulți așteaptă cu nerăbdare ziua în care vom putea identifica locusul genetic corespunzător pe cromozomul adecvat, apoi descifra IQ-ul cuiva și anticipa cu precizie șansele pe care le are de-a lungul vieții.

Există, desigur, și versiuni mai sofisticate ale testului IQ. Una dintre acestea este SAT. Denumirea sa inițială era Scholastic Aptitude Test (Testul de Aptitudine Școlară), dar cu timpul sensul acronimului s-a schimbat – a devenit Testul de Evaluare Școlară – și în ultima vreme a ajuns să fie desemnat iarăși doar după inițiale – SAT. Testul pretinde a fi un indicator similar prin intermediul căruia, dacă adaugi punctajul verbal și matematic al unei persoane, cum se întâmplă adesea, poți evalua dimensiunea intelectuală a acesteia. (Recent, au fost adăugate componentele de scriere și raționament.) De exemplu, programele pentru cei înzestrați folosesc adesea acest tip de indicator. Dacă IQ-ul depășește 130, persoana respectivă este admisă în program, iar dacă scorul este 129, „ne pare rău, nu mai avem niciun loc liber pentru dumneavoastră“.

Această viziune unidimensională a modului de evaluare a minții oamenilor este însoțită de o viziune echivalentă asupra școlii, pe care o voi numi „viziunea uniformă”. O școală uniformă are o programă școlară de bază – un ansamblu de informații pe care toată lumea ar trebui să le cunoască – și foarte puține opționale. Cei mai buni elevi, poate cei cu un IQ mai mare, pot urma cursuri care necesită abilități de lectură critică, calcul și gândire. În școala uniformă, există evaluări scrise regulate, de tip IQ sau SAT. Aceste evaluări produc clasamente umane de încredere. Cei mai buni și mai străluciți elevi sunt admiși la facultățile cele mai bune și poate – poate (!) – pe parcursul vieții vor obține, de asemenea, cele mai bune poziții. Nu există nicio îndoială că această abordare funcționează eficient în anumite cazuri – universități precum Harvard și Stanford sunt o mărturie elocventă în acest sens. Întrucât este meritocratic în anumite privințe, sistemul de evaluare și selecție are ceva al lui care îl recomandă.

Școala uniformă pare echitabilă – la urma urmei, toată lumea este tratată în același mod. Dar în urmă cu câțiva ani, mi-am dat seama că acest raționament este complet nedrept. Școala uniformă alege și se adresează unui anumit tip de gândire – s-o numim deocamdată gândirea IQ sau SAT. Eu o numesc uneori gândirea viitorului profesor de drept. Cu cât mintea ta seamănă mai mult cu cea a legendarului profesor de drept dr. Charles W. Kingsfield Jr., interpretat de John Houseman în filmul *The Paper Chase*,

cu atât te vei descurca mai bine în școală și cu atât vei gestiona mai ușor măsurătorile de tip IQ-SAT. Dar în cazul în care mintea ta funcționează diferit – și puțini dintre noi sunt meniți să ajungă profesori de drept –, școala este, fără îndoială, nedreaptă cu tine.

Aș dori să prezint o viziune alternativă – una bazată pe o perspectivă radical diferită a gândirii și una care oferă o imagine foarte diferită asupra școlii. Este o viziune pluralistă a gândirii, care recunoaște multiple fațete diferite și discrete ale cogniției și faptul că oamenii au atuuri cognitive diferite și stiluri cognitive contrastante. Voi prezenta conceptul unei școli centrate pe individ, care ia în serios această viziune multidimensională a inteligenței. Acest model de școală se bazează, în parte, pe descoperiri științifice din domenii care nici măcar nu existau pe vremea lui Binet: știința cognitivă (studiul gândirii) și neuroștiințele (studiul creierului). Am numit această abordare teoria inteligențelor multiple. Permite-mi acum să spun câteva despre sursele și aserțiunile sale, pentru a avea o bază pentru discuțiile despre educație din capitolele următoare.

Voi prezenta acest nou punct de vedere, rugându-te să renunți pentru o clipă la concepția obișnuită pe care o ai despre ceea ce înseamnă inteligența și să analizezi liber capacitățile umane – cele care ar fi remarcate cu ușurință chiar și de un marțian. Te vei gândi, poate, la un șahist genial, la un violonist de talie mondială sau la un mare

sportiv. Cu siguranță că acești performeri ieșiți din comun merită o atenție deosebită. Sunt șahistul, violonistul și sportivul „inteligenti” în demersurile lor? Dacă da, atunci cum se face că testele noastre de „inteligentă” nu reușesc să îi identifice? Iar dacă nu sunt inteligenți, ce anume îi ajută să obțină asemenea performanțe uluitoare? În general vorbind, de ce conceptul de inteligență nu reușește să ia în calcul arii vaste ale demersului uman?

Pentru a răspunde la aceste întrebări, la începutul anilor '80 am lansat teoria inteligențelor multiple (IM). După cum o arată și numele, competența cognitivă umană este cel mai bine definită în funcție de ansamblul de abilități, talente sau aptitudini mintale, pe care eu le numesc *inteligente*. Indivizii obișnuiți posedă, într-o oarecare măsură, toate aceste abilități, ei deosebindu-se prin nivelul abilităților și natura combinației dintre acestea. Este convingerea mea că această teorie a inteligenței se poate dovedi mai umană și mai veridică decât opiniile alternative despre inteligență și că ea reflectă mai bine datele comportamentului uman „inteligent”. Această teorie are implicații educaționale importante.

Ce constituie o inteligență?

Problema definiției optime a inteligenței cântărește greu în investigația mea și, totodată, reprezintă punctul în care teoria inteligențelor multiple începe să se despartă

de concepția tradițională. Conform viziunii psihometrice clasice, inteligența este definită operațional drept capacitatea de a răspunde întrebărilor testelor de inteligență. Concluzia testelor, care consemnează o anumită abilitate de bază, este susținută de tehnici statistice. Aceste tehnici compară răspunsurile subiecților de vârste diferite. Corelarea aparentă a punctajelor testelor în funcție de vârstă și între teste consolidează noțiunea conform căreia capacitatea generală a inteligenței, numită pe scurt g , nu se schimbă prea mult odată cu vârsta, educația sau experiența acumulată, ci reprezintă un atribut sau o facultate înnăscută a individului.

Pe de altă parte, teoria inteligențelor multiple înmulțește fațetele conceptului tradițional. O inteligență este o capacitate de calcul – capacitatea de a procesa un anumit tip de informație – care își are originea în biologia și psihologia umană. Oamenii au anumite tipuri de inteligență, în timp ce șobolani, păsările și computerele excelează la alte tipuri de capacități de calcul. O inteligență presupune abilitatea de a rezolva probleme sau de a modela produse care sunt importante într-o anumită cultură sau comunitate. Abilitatea de rezolvare a problemelor permite abordarea unei situații în care urmează să fie atins un scop și identificarea traseului adecvat către acest obiectiv. Crearea unui produs cultural îi permite unui individ să capteze și să transmită cunoștințe sau să-și exprime concluziile, credințele ori sentimentele. Problemele care trebuie rezolvate

variază de la crearea finalului unei povești sau anticiparea unei mutări la șah până la repararea unei pilote. Produsele variază de la teorii științifice sau compoziții muzicale până la campanii politice de succes.

Teoria IM este formulată în lumina originilor biologice ale fiecărei abilități de rezolvare a problemelor. Sunt luate în considerare numai acele abilități universale pentru specia umană (repet, suntem diferiți de șobolani, păsări sau computere). Chiar și așa, înclinația biologică de a participa la o anumită formă de rezolvare a problemelor trebuie să țină cont, totodată, de dezvoltarea culturală a domeniului respectiv. De exemplu, limbajul, o abilitate universală, într-o anumită cultură se poate manifesta cu precădere în scris, într-o altă cultură poate avea preponderent o exprimare orală, iar într-o a treia, să se manifeste într-un limbaj secret, compus din anagrame sau aliterații greu de pronunțat.

Luând în calcul dezideratul de a selecta inteligențele adânc înrădăcinate în biologie și care sunt apreciate într-unul sau mai multe medii culturale, cum identificăm, de fapt, o inteligență? Înainte să alcătuiesc lista, am analizat dovezi din diverse surse: cunoștințe despre dezvoltarea obișnuită și dezvoltarea indivizilor supradotați; informații despre clasificarea abilităților cognitive în condițiile în care creierul a suferit o leziune; studii asupra unor categorii excepționale, inclusiv copii-minune, savanți și copii cu autism; informații despre evoluția cogniției de-a lungul mileniilor;

relatări interculturale despre cogniție; studii psihometrice, inclusiv analize ale corelațiilor dintre teste și studii de educație psihologică, în special măsuri de transfer și generalizări între sarcini. Le-am selectat ca inteligențe de bună-credință doar pe acelea care au satisfăcut majoritatea criteriilor sănătoase. O discuție mai amănunțită a acestor criterii și inteligențe identificate inițial poate fi regăsită în *Perspective ale minții*, în special în capitolul 4. În această carte fundamentală, am analizat și modul în care teoria ar putea fi respinsă și am comparat-o cu alte teorii concurente despre inteligență. O actualizare a câtorva dintre aceste discuții este disponibilă în *Intelligence Reframed* (1999a) și în capitolele următoare.

Pe lângă satisfacerea criteriilor menționate anterior, fiecare informație trebuie să aibă o operațiune sau o serie de operațiuni identificabile de bază. Ca sistem de calcul neural, fiecare inteligență este activată sau declanșată de anumite tipuri de informații interne sau externe. De exemplu, o bază a inteligenței muzicale este sensibilitatea la relațiile de tonalitate, iar o bază a inteligenței lingvistice este sensibilitatea la trăsăturile fonologice ale unui limbaj.

De altfel, o inteligență trebuie să fie predispusă la codificare printr-un sistem de simboluri – un sistem cultural de semnificație, care surprinde și transmite structuri importante de informații. Limbajul, reprezentarea vizuală și matematica sunt doar trei sisteme de simboluri aproape

universale, necesare pentru supraviețuirea și productivitatea umană. Relația dintre o inteligență și un sistem de simboluri uman nu este o întâmplare. De fapt, existența unei capacități de calcul de bază anticipează crearea reală sau potențială a unui sistem de simboluri care exploatează această capacitate. Deși este posibil ca o inteligență să se poată dezvolta fără un sistem de simboluri conex, o caracteristică primară a inteligenței umane este atracția către o astfel de materializare.

Seria originală a inteligențelor

După ce am schițat caracteristicile și principiile unei inteligențe, voi trece acum la o scurtă analiză individuală a inteligențelor propuse la începutul anilor '80. Voi începe fiecare schiță cu o biografie în miniatură a unei persoane care a demonstrat o capacitate ieșită din comun a acestei inteligențe. (În principal, biografiile au fost realizate de Joseph Walters, colegul meu de multă vreme.) Ele ilustrează o parte dintre abilitățile centrale în funcționarea fluentă a unei inteligențe date. Deși fiecare biografie exemplifică o anumită inteligență, nu aș vrea să sugerez că în cazul adulților inteligențele funcționează izolat. Într-adevăr, cu excepția indivizilor neobișnuiți, inteligențele funcționează întotdeauna în tandem, iar orice rol adult sofisticat va implica o combinație între câteva dintre acestea. După fiecare biografie în parte, urmează un studiu al diverselor surse de informații care susțin ceea ce se vrea a fi o inteligență.

Inteligența muzicală

Când Yehudi Menuhin avea 3 ani, părinții lui l-au dus pe furiș la concertele Orchestrei din San Francisco. Sunetul viorii lui Louis Persinger l-a încântat atât de mult pe copil, încât acesta a insistat ca de ziua lui să primească o vioară și să-l aibă pe Louis Persinger ca profesor. A primit ambele cadouri. La 10 ani, Menuhin era deja solist internațional (Menuhin, 1977).

Inteligența muzicală a violonistului Yehudi Menuhin s-a manifestat înainte să fi pus mâna pe o vioară sau să fi beneficiat de educație muzicală. Puternica lui reacție la acel sunet special și progresul instrumental rapid ne sugerează că într-o oarecare măsură era pregătit biologic pentru viața de muzician. Menuhin este un exemplu de copil-minune care susține argumentul că există o legătură biologică cu o anumită inteligență. Alte categorii de indivizi, cum ar fi copiii cu autism care pot cânta armonios la un instrument, dar care în același timp nu reușesc să comunice evidențiază independența inteligenței muzicale.

O scurtă analiză a dovezilor sugerează că abilitatea muzicală trece celelalte teste pentru inteligență. De exemplu, anumite părți ale creierului joacă roluri importante în percepția și crearea muzicii. Aceste zone sunt situate, în special, în emisfera dreaptă, deși talentul muzical nu este localizat în creier la fel de clar ca limbajul natural. Deși predispoziția specifică a abilității muzicale la deteriorarea

creierului depinde de gradul de instruire și de alte caracteristici individuale, există dovezi clare ale producerii amuziei, adică pierderea selectivă a abilității muzicale.

Se pare că muzica a jucat un important rol unificator în societățile din Epoca de Piatră (Paleolitic). Cântecul păsărilor creează o legătură cu alte specii. Dovezi din diferite culturi susțin ideea că muzica este o facultate universală. Studiile privind dezvoltarea sugarului sugerează că în primii ani de copilărie există o capacitate de calcul „brută”. În cele din urmă, notația muzicală oferă un sistem de simboluri accesibil și versatil. Pe scurt, dovezile care susțin interpretarea abilității muzicale ca inteligență provin din mai multe surse diferite. Chiar dacă abilitatea muzicală nu este considerată o abilitate intelectuală precum cea matematică, conform criteriilor noastre, se califică în această categorie. Ea merită luată în considerare prin definiție și, în lumina datelor, includerea ei se justifică empiric.

Inteligența fizico-chinestezică

La vârsta de 15 ani, Babe Ruth juca într-un meci de baseball pe postul de prinzător și echipa lui mânca o „bătaie teribilă”. Ruth „a izbucnit în râs” și l-a criticat pe aruncător cu voce tare. Fratele Mathias, care era antrenorul echipei, i-a strigat: „Bine, George, aruncă TU atunci!” Ruth a încremenit, neliniștit: „N-am aruncat în viața mea... Nu

știu să arunc.“ Momentul a fost revelator, după cum își amintește Ruth în autobiografia sa: „Cu toate acestea, în clipa în care mi-am ocupat poziția, am simțit o legătură ciudată între mine și movila aruncătorului. M-am simțit, nu știu cum, de parcă m-aș fi născut acolo și locul acela ar fi fost un cămin părintesc pentru mine.“ După cum ne demonstrează istoria sportului, în cele din urmă, el a ajuns unul dintre cei mai importanți aruncători din prima ligă (și, desigur, a obținut statutul de legendă pe postul de lovitor al mingii) (Ruth, 1948, p. 17).

Asemenea lui Menuhin, Babe Ruth a fost unul dintre copiii-minune care și-au recunoscut „instrumentul“ de îndată ce le-a fost prezentat, înainte să beneficieze de o instruire formală.

Controlul mișcării fizice este localizat în cortexul motor, fiecare emisferă dominând sau controlând mișcările corporale pe partea contralaterală. În cazul dreptacilor, dominația pentru mișcarea fizică se găsește, de obicei, în emisfera stângă. Abilitatea de a efectua mișcări atunci când li se solicită acest lucru poate fi afectată chiar și la indivizii care pot efectua aceleași mișcări reflexiv sau involuntar. Existența apraxiei constituie o dovadă în favoarea inteligenței fizico-chinestezice.

Evoluția mișcărilor specializate ale corpului oferă un avantaj evident pentru o specie, iar la ființele umane această adaptare se extinde prin utilizarea instrumentelor.