

A TE BUCURA DE CULTURA MATEMATICA SI INFORMATICA, UNUL DIN DREPTURILE FUNDAMENTALE ALE OMULUI

Acad. Solomon Marcus
solomarcus@gmail.com

S-ar părea că toată lumea este de acord cu această afirmație. Dar tipul actual de educație matematică și informatică o dezmente. Prima justificare a matematicii școlare nu trebuie să fie aceea de a pregăti pe tineri pentru universitate; scopul ei principal este de a avea o valoare culturală de sine stătătoare. Deocamdată, această condiție nu este îndeplinită decât într-o mică măsură. Scenariul “definiție-teoremă-demonstrație-colar” face parte din tezaurul cultural moștenit de la vechii greci și trebuie desigur să ocupe un loc important în programa școlară, dar într-o proporție rezonabilă, pentru a face loc ideilor, motivațiilor, istoriei, legăturii cu alte discipline, exercițiilor de stimulare a bănuielii, de inventare a unor întrebări interesante. Educația informatică nu se poate reduce la ‘butonare’, ea trebuie să meargă la fondul cultural de idei al disciplinelor informației, comunicării și calculului.

Dreptul la cultură matematică și informatică ar trebui să facă parte din drepturile fundamentale ale omului; dar acest drept nu este conștientizat nici de tinerii pe care încercăm să-i educăm, nici de societatea în care ei trăiesc. Poate unii vor spune că nimeni nu a negat acest drept. Numai că modul în care se face acum educația matematică școlară, pe baza unor programe fundamentale greșite și a unor manuale victime ale programelor respective, constituie practic o încălcare a dreptului respectiv. Actualul sistem este o struțo-cămilă, un hibrid în care nici pregătirea pentru universitate, nici dezvoltarea potențialului cultural al matematicii și informaticii nu sunt realizate. Dacă bucuria creației matematice și informatice este inevitabil privilegiul câtorva, bucuria înțelegerii unor fapte matematice și informatice, a contaminării de gândire matematică și, în particular, algoritmică și computațională, este un drept al tuturor celor pe care încercăm să-i educăm. Această constatare ar trebui să fie ghidul celor care aleg profesia de dascăl de matematică sau/și informatică.

Este greu! Este chiar foarte greu! Nu mai puțin greu decât a fi matematician sau informatician cercetător, însă în alt fel. În ceea ce mă privește, încerc de vreo 60 de ani să reușesc în această direcție. O fac cu o plăcere greu exprimabilă în cuvinte.

De 60 de ani, are loc emergența unei noi paradigme, aceea a informației, comunicării și calculatoarelor electronice. Dacă prima jumătate a secolului trecut a însemnat trecerea de la interesul pentru existența și, eventual, unicitatea soluției unei probleme la posibilitatea efectivă, deci constructivă, de obținere a soluției respective, cea de a doua jumătate a secolului trecut nu s-a mai multumit cu posibilitatea de obținere pe cale algoritmică a soluției; a devenit, sub presiunea unor cerințe sociale, științifice și tehnologice, tot mai pretențioasă, mai exigentă, accentul cazând pe interesul pentru costul soluțiilor, adică pentru o complexitate algoritmică și computațională cât mai redusă a lor. Lupta pentru găsirea unor algoritmi care operează în timp polinomial, acolo unde algoritmi existenți erau exponențiali, a fost o notă dominantă a ultimilor 40 de ani.

A doua notă dominantă a fost metabolismul crescând al matematicii și informaticii cu celelalte discipline, ambiția lor de a-și demonstra relevanța în domenii ca chimia, biologia, economia, științele cognitive și cele socio-umane, pe lângă cele tradiționale, ca mecanica și fizica. Marele proiect al genomului uman, realizat în ultimul deceniu al secolului trecut, a fost rezultatul unei formidabile colaborări interdisciplinare, în care matematica și informatica au avut un rol decisiv. S-a acordat un premiu Nobel pentru medicină, care a răsplătit realizarea tomografiei computerizate. Multe premii Nobel în economie au fost acordate pentru lucrări matematice, un moment culminant fiind cel al premierii lui John Nash, figură legendară, care a trezit interesul mass mediei. Arta este și ea puternic marcată de viziuni matematico-informatică, opoziția dintre disciplinele exacte și cele umaniste, inclusiv cele artistice, este de domeniul trecutului.

Avem în față provocarea internetului și aceea a emergenței unor tipuri neconvenționale de calculabilitate, care o concurează pe aceea a lui Turing. Se mizează pe capacitățile computaționale ale domeniului cuantic, ale creierului uman, ale acizilor nucleici și ale celulei biologice. Toate aceste splendori ale imaginației și cunoașterii nu trebuie să rămână privilegiul unei minorități, ele trebuie să devină un bun educațional și cultural al noilor generații.

Salut apariția revistei **ComputerMath**, sub auspiciile **Editurii Paralela 45**; îi doresc să militeze cu succes pentru răspândirea culturii matematice și informatice în rândul tineretului, în spiritul celor schițate mai sus.