

## FACTORII CREATIVITĂȚII ȘI STIMULAREA LOR

Stimularea și dezvoltarea potențialului creativ la studenții universităților tehnice este o preocupare cu tradiție în țările exportatoare de tehnologie. Se face această afirmație, deoarece se poate aprecia că, în secolul nostru, cei peste 30 de ani care au trecut de la “*Conferința Națională de Educație Inginerească Creativă*” (SUA, 1965), pot fi considerați deja tradiție. Creativitatea inginerescă, a cărei premisă constă în potențialul creativ complex al studenților instituțiilor de învățământ superior tehnic, este în formularea lui OFFNER “*instrumentul esențial al inovației tehnologice, motiv pentru care acest fenomen trebuie să stea în centrul preocupărilor instituțiilor ce răspund de strategiile de formare ale generațiilor viitoare de specialiști în domeniul tehnic. În acest context, universităților tehnice le revine sarcina și răspunderea pentru “dezvoltarea potențialului inventiv și inovator la studenți*” (idem). Un rol important în acest plan este identificarea factorilor de bază ai creativității și stimularea lor. Factorii de bază se împart în două grupuri de bază: factori intelectuali și factori nonintelectuali.

Factorii intelectuali de bază cuprind:

➤ *imaginația* în terminologia lui Osborn [18] sau *gândirea divergentă* în terminologia lui Guilford [19] concretizată în aptitudinile specifice creativității (fluiditate, flexibilitate, originalitate, elaborare);

➤ *gândirea convergentă* (logică) concretizată în aptitudinea intelectuală generală (inteligența) și (aprehensiunea) manifestată în modalitatea de receptare (pe dimensiunea sintetic - analitic), ca reacție cognitivă la problema de rezolvat [16]. „*A gândi, a analiza, a inventa – aceasta-i o răsuflare a rațiunii*” (H.L.Barthes).

Componenta spațială a factorului perceptiv, care definește specificul creativității tehnice în raport cu creativitatea altor domenii sub aspect intelectual și suportul anatomo-fiziologic al tuturor factorilor intelectuali, este creierul. Față de complexitatea uriașă a creierului uman, ceea ce se știe despre el reprezintă, probabil, un infinit mic față de realitate. Chiar dacă structura anatomică este mult mai bine cunoscută, pentru că

neuroanatomia se bazează pe autopsie, structurile și funcționarea creierului sunt în parte descifrate mai mult prin efectele lor, decât prin cauzele care le generează și locul acestora. Pentru a elucida și mai mult aceste probleme a fost lansat ambițiosul program “*Human Brain Project*” având ca obiectiv realizarea hărții tuturor structurilor creierului și funcțiilor acestuia.

În acest scop 450 de persoane bărbați și femei, sănătoase, tinere, adulte și foarte bătrâne au constituit un eșantion de cercetare luat în atenție de laboratorul Centrului Institutului Neurologic din Montreal. Deocamdată problema constă în a ști cum să ne utilizăm în mod logic unele posibilități ale creierului nostru determinate pe baza statisticii efectelor monitorizate. Deși nici un creier nu este identic cu altul - toate seamănă în structurile și funcționalitățile esențiale.

O veche și profundă zicală românească spune că “*creierul care muncește nu ruginește*”. Ea este perfect confirmată de un amplu studiu efectuat în Franța în perimetrul unui lot de 4000 persoane de peste 65 de ani. Astfel, persoanele care nu au urmat nici un fel de studii (nici cele elementare) prezintă un risc de șapte ori mai mare de a face o îmbătrânire precoce și semnificativă a creierului, manifestată prin demența senilă sau boala ALZHEIMER, față de acei care au urmat toate treptele școlare, implicit pe cele superioare. Acest lucru a fost demonstrat statistic. Astfel procentul celor care au contactat boala ALZHEIMER este de 5,4 % printre persoanele analfabete, de 1,7 % printre cele care au frecventat doar școala elementară și de 0,4 % printre cei care au urmat școlile secundare.

Concluzia esențială care se impune este că “*activitățile intelectuale practicate până la o adâncă bătrânețe reprezintă cel mai bun mijloc de conservare a creierului și implicit a neruginirii sale*”. În acest context activitățile de creație au un rol esențial și prin satisfacțiile care le aduc constituie un stimulent foarte important.

Pentru stimularea creativității un rol foarte important l-ar juca posibilitatea „programării” lui. Este posibil acest lucru? Este greu de răspuns afirmativ, însă există o serie de cazuri, care confirmă, într-un fel, posibilitatea „programării” parțiale a creierului uman, fiecare individ creându-și algoritmul său. **Creierul este examinat ca un superordinator care, pentru a putea fi folosit, are nevoie de “programe” și “instrucțiuni de utilizare”.** Se cunosc suficiente cazuri de “super - memorizare”. Astfel, prin anii ‘60, A. Linkletter, o vedetă a televiziunii americane, a izbutit să învețe în somn pe parcursul a 10 nopți limba chineză cultă, după care, în cadrul unei emisiuni televizate s-a întreținut fluent cu un viceconsul al Chinei. Bing Crosby și Gloria Swanson au memorat și ei textele și melodiile unui întreg spectacol într-un timp record. Toți acești performeri ai superînvățării, ca și alții, dispun nu atât de o memorie și o capacitate de memorizare instantanee, ci de o ”capacitate - un sistem, un psihomecanism cerebral” încă neexplicat, de a regăsi în memoria lor, cu promptitudine maximă ceea ce au acumulat anterior. Acest fenomen nu poate fi deocamdată explicat, însă sunt și alte multe cazuri de acest fel. Mama, aflându-se la căpătâiul copilului bolnav, nu se trezește în urma trăsnetelor de ploaie, a vocilor și loviturilor puternice, însă ea momentan va tresări la un scâncet ușor al copilului. Morarul doarme liniștit în zgomotul și screjetul morii care lucrează, însă face să se schimbe puțin sunetul generat de pietrele de moară, atunci, când grâul s-a terminat, și el îndată se va trezi. Și așa se întâmplă întotdeauna, când conștiința omului este fixată timp îndelungat asupra ceva. Nu e de mirare că D.I. MENDELEEV a văzut în vis ceea ce a căutat mulți ani la rând. Renumitul savant posedă o capacitate de lucru extraordinară și anume aceasta i-a asigurat descoperirea, pe care a făcut-o, iar visul a fost doar un moment în lucrul încontinuu al creierului.

Omul trebuie să ia în considerare că el cheltuie pentru somn cca 1/3 din viața sa. Un om de 70 de ani cheltuie aproximativ 23 de ani pentru somn. Ce ar putea face omul pentru a eficientiza lucrul creierului său? Să viseze. Prin vis mulți savanți și inventatori au găsit soluțiile

pe care le căutau mult timp. În starea de veghe (în timpul zilei) este foarte dificilă concentrarea tuturor factorilor creativi asupra problemei. O serie de factori obiectivi (diferite imagini, receptate de simțul văzului, diverse sunete și mirosuri receptate de simțurile auditiv și olfactiv) sustrag atenția creatorului, încărcând creierul cu informații inutile. Noaptea, însă, practic toate aceste simțiri se află într-o stare pasivă. În acest regim ar fi ideală programarea creierului la căutarea soluției în inconștient și subconștient, iar visul poate deveni mesagerul inconștientului, calea de transfer a informației din inconștient în conștient. „*Visul este un act al imaginației, atestat la toți oamenii cu putere creativă, care dacă este accesibilă la trezire, vom avea în fiecare an un Dante sau Mendeleev*” (H.F.Hedge).

Din punct de vedere al pozițiilor cibernetice somnul este întreruperea creierului de la semnalele lumii exterioare. Însă întreruperea se face nu pentru liniște și a nu face nimic, ci pentru selectarea informației, pentru lichidarea și aruncarea informației inutile. Specialiștii în domeniul fiziologiei somnului spun că „*Vorbind la general, memoria de scurtă durată se împle ziua, iar noaptea informația care se conține în ea (nu toată) trece în memoria de lungă durată*”. Deseori în timpul somnului omul face, descoperiri, „găsește” soluția necesară, continuând parcă procesul creativ, început încă în timpul zilei.

În opinia lui *Ghorghi Lozanov*, unul dintre cei mai renumiți cercetători în domeniu, fiecare om ar dispune de facultatea de memorare fulgerătoare, ca și cum ar dispune de un superordinator cu o memorie cvasiinfinită. Problema constă în incapacitatea noastră de a ne reaminti, de a regăsi în memorie ceea ce ne este necesar. Cu alte cuvinte, ne lipsesc “programele” și “instrucțiunile” de regăsire rapidă a informației. Cei care izbutesc să-și reamintească mii și mii de cuvinte, auzite o singură dată sau să reproducă texte “fotografiate” dispun, de fapt, de un “program mental” de acces la banca de date a subconștientului.

**Rubrică susținută de Valeriu Dulgheru**