

## DESPRE CREATIVITATE ÎN ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ

MARIA MOLDOVEANU

În zilele noastre, în domeniul cercetării științifice se înregistrează o serie de fenomene care impun tot mai mult cercetarea în scopul dezvoltării: volumul cercetării științifice cunoaște o creștere explozivă, accentul deplasându-se de la explicarea naturii și societății, la transformarea lor. Aceste mutații sunt exprimate sintetic prin conceptul cercetare - dezvoltare, cu referire la activitățile creative realizate în mod sistematic, în scopul creșterii stocului de cunoștințe științifice și a utilizării lui practice.

În esență, conceptul cercetare - dezvoltare (C.D.) este sinonim celui de creativitate în știință. În esență și nu în totalitate, deoarece C.D. se referă numai la producerea cunoștințelor *noi, originale* și exclude alte activități care se desfășoară în spațiul științei. Deși îi sunt utile, activități ca: informarea științifică și tehnică, testarea și standardizarea, studiul fezabilității, educația și formativitatea umană în contextul învățământului universitar nu aparțin C.D., deoarece nu produc asemenea cunoștințe.

Ceea ce identifică cele două concepte sunt determinațiile de: noutate, originalitate, utilitate. În acest sens C.D. cuprinde activitățile teoretice și experimentale efectuate în scopul obținerii de *noi* cunoștințe și a producerii, pe baza lor, de *noi* materiale, servicii, programe etc., creativitatea se definește ca „activitate sau proces care duce la un produs caracterizat prin noutate sau *originalitate* și *valoare* pentru societate”<sup>1</sup>. Dacă există unele deosebiri în a trata creativitatea ca activitate sau ca potențialitate, ca proces sau ca aptitudine, în legătură cu determinațiile de *noutate* și *originalitate* există un consens general. Totodată, metodele și indicatorii de măsurare a rezultatelor C.D., utilizați în țările dezvoltate și de diverse organizații internaționale (UNESCO, OECD), vizează tot creativitatea umană investită în activitatea de cercetare.

Studierea acestor probleme în contextul cercetării „*Creativitatea*” (1993), ne-a permis identificarea unor indicatori semnificativi de evaluare a cercetării științifice din perspectiva contribuției inovatoare la progresul științei și a impactului ei asupra calității resurselor umane, a echipamentului intelectual de uz general și, nu în ultimul rând, asupra economiei. Circa 40% dintre experții și indivizii înalt creativi investigați prin ancheta Delphi și chestionarul sociologic, lucrau efectiv în/și în cercetarea științifică, coordonau colective de cercetare sau proveneau din asemenea colective.

---

<sup>1</sup> A. Roșca, *Creativitatea generală și specifică*, București, Editura Academiei, 1981, p. 17

În concepția lor, atât cercetarea fundamentală, cât și cea aplicativă presupun investiție de creativitate umană, de „noutate absolută“, de originalitate: „cercetarea fundamentală ar trebui să semnifice, de la sine, creația” - spunea unul dintre subiecți după cum, „nici cercetarea în domeniile de vârf ale tehnicii, nu este de conceput fără investiție de creativitate”. Creativitatea este impusă de complexitatea problemelor și de mutațiile rapide ce se înregistrează în spațiul cercetării științifice, așa încât, fără ea nu se pot elabora nici teorii plauzibile, nici programe operaționale și, mai ales, nu se pot susține standardele de înaltă calitate intelectuală pe care le reclamă dezvoltarea umană, inovația socială și progresul tehnologiilor.

„A nu fi axat pe nou în cercetarea științifică - opina unul dintre cercetători - este sinonim cu plafonarea, blazarea, moartea lentă“. De aceea trebuie asigurate sursele de finanțare a cercetării, iar agenții economici trebuie să înțeleagă rolul ei „ca cea mai prețioasă resursă“, „la fel de valoroasă ca și materiile prime și energia” și să investească în consecință.

De aceea, creatorii productivi din domeniul cercetării științifice trebuie să beneficieze, după opinia subiecților de: recompense și recunoaștere publică, susținere materială și morală, condiții de viață și muncă prielnice, asigurarea unui climat competitiv, protecție socială, securitate psihică, facilități în stabilirea unor contacte stimulative și, ca toți ceilalți creatori, de libertatea de a se informa, de a inova, de a se exprima. Unii dintre subiecți au arătat că rutina și neîmplinirile din activitatea lor creativă se datorează mai ales birocrăției și dezinteresului celor care decid asupra destinului cercetării.

În legătură cu evaluarea contribuției creatoare a cercetătorilor la dezvoltarea științei, tehnicii, economiei ș.a., s-a propus un sistem de criterii, care, el însuși este expresia profunzimii și inventivității.

Fără a diferenția, din acest punct de vedere, cercetarea fundamentală de cea aplicativă, subiecții au apreciat că, atunci când vorbim de creativitatea cercetărilor, trebuie să avem în vedere următoarele elemente:

#### 1. Noutatea propriu-zisă în raport cu alte descoperiri, inovații, creații.

Cum se măsoară, însă, noutatea, cu ce instrumente, cu ce competențe, știindu-se că fiecare nouă contribuție are la bază tot ce s-a creat înaintea ei, că, datorită interdependenței dintre creațiile științifice, este dificil de determinat noul în accepție absolută?

Este adevărat că, pe plan mondial, se practică o anume *statistică a inovațiilor* pentru a măsura, indirect, progresul științei pe diverse orizonturi de timp. Indicatorii cum sunt: numărul de inovații, numărul de patente, balanța tehnologică de plăți ș.a., pot oferi, în linii mari, informații despre efortul inovator al unei țări, dar în aceeași măsură există și rațiuni pentru care aceste date sunt receptate cu multă rezervă. De exemplu, nu toate invențiile care se fac sunt patentate, după cum, din motive de fiscalitate, datele balanței de plăți pot fi subevaluate, ne mai vorbind de faptul că, în știință, inovația se realizează prin adiționare, bazându-se pe numeroase alte creații.

În domeniul științelor sociale aporturile sunt mai ales reciproce decât consecutive, inovația fiind pusă în evidență de fenomenul numit hibridare. Fenomenul

este un rezultat al fragmentării continue a științelor și constă în recombinarea și rearticularea fragmentelor. În introducerea la „*Noile științe sociale*”, Mattei Dogan arăta: „... deplasându-se dinspre centrul spre periferia unei discipline, transgredându-i frontierele și penetrând în domeniul altei specialități, un om de știință are cele mai mari șanse de a fi creativ”<sup>2</sup>.

Creativitatea nu se manifestă însă exclusiv la intersecțiile dintre diverse domenii ale științei. Unii cercetători reușesc să fie originali între frontierele disciplinei proprii.

2. Originalitatea este un alt indicator din perspectiva căruia se apreciază, după opinia subiecților, creativitatea în cercetare. Unii îl menționează împreună cu „noutatea”, alții - de sine stătător, dar nimeni nu precizează cum ar putea fi ea măsurată în cercetarea fundamentală și cum în cea tehnologică. Au existat însă opinii de genul: „În cercetarea fundamentală nu există estimator cantitativ”, „... nu există estimator în sens clasic”, „nu există un sistem de criterii obiective”, în timp ce, în științele tehnice numărul de invenții și numărul de brevete ar putea estima contribuțiile originale. De altfel, pentru aceste domenii - utilitatea (efectul, aplicabilitatea) creației se situează pe primul loc, fără a fi neglijată nici în cercetarea fundamentală.

3. Utilitatea rezultatelor cercetării, este privită într-un sens foarte larg și foarte pragmatic, atât sub raportul beneficiului economic, al impactului lor asupra nivelului de civilizație și deciziilor manageriale, cât și al contribuției lor la elaborarea politicilor sectoriale.

4. Rigoarea științifică, complexitatea, nivelul de elaborare vizează un tip de exigențe care exclud pseudo-creativitatea din domeniul cercetării. În funcție de acest indicator este apreciată și autoritatea creatorilor, mai precis,

5. prestigiul pe care l-a dobândit în comunitatea științifică, din țara sa și din străinătate. Acest renume semnifică:

6. un nivel înalt de performanță, absolută și relativă, în raport cu propria sa evoluție științifică și în raport cu progresele celorlalți; este nu numai un indicator, ci și o cerință a comportamentului creator. Conștienți sau nu de nivelul atins în această privință, creatorii acumulează însă experiență și satisfacții menite să le stimuleze capacitatea încă neafirmată.

În lucrarea *Noile științe sociale*, Mattei Dogan arăta că studiul fenomenului de hibridare evidențiază difuziunea conceptelor, influența teoriilor, împrumutul de metode.

<sup>2</sup> Mattei Dogan, *Noile științe sociale*, București, Editura Academiei Române, 1993, p. 9.

7. Subiecții pe care i-am investigat apreciau că inovația metodologică poate fi un criteriu de evaluare a cercetătorilor, ca și formularea de ipoteze, probleme și teorii aplicative sau construcția unor concepte originale.

8. Un indicator, susținut în egală măsură de experți și cercetători, se referă la **expunerea publică a rezultatelor**, indicator care include atât eficiența comunicării cât și densitatea contactelor publice.

Se propune o statistică generală a lucrărilor publicate/expuse cu evidența dimensiunilor, citatelor și aportului novator pe pagina scrisă, deși concizia exprimării poate fi, după unele aprecieri, un element mult mai valoros.

9. În sfârșit, subiecții s-au referit și la alte criterii de evaluare, cum ar fi: adresabilitatea, succesul la publicul cititor, importanța temei în raport cu o problematică prioritară, conectarea la alte domenii, gradul de specializare atins de cercetători.

În legătură cu această ultimă chestiune, subiecții și-au exprimat punctele lor de vedere susținute de experiența în cercetare, considerând că specializarea accentuată, *uneori este, alteori nu favorabilă* inovației științifice, cu unele precauții și precizări, „depinde, în primul rând, de calitatea factorului uman”, „dacă nu se exagerează în această direcție”, „dacă cercetătorii sunt pasionați de creație”.

Subiecții au apreciat că specializarea este favorabilă creatorilor dacă „nu monopolizează energiile, interesele și timpul lor”, „nu este un scop în sine”, „dacă este fondată pe o cultură generală solidă”.

La nivelul întregului grup investigat s-au adus argumente pro și contra specializării accentuate. După unii, hiper-specializarea limitează orizontul cunoașterii, imaginația și flexibilitatea gândirii, generează rutina. După alții, este antidotul superficialității și enciclopedismului depășit. Se înțelege că numai o abordare complexă și nuanțată a relației creativitate - specializare conduce la o strategie eficientă în domeniul managementului științific, stimulând capacitățile inovatoare ale fiecărui cercetător.