

## Modele de comunicare științifică

(apărută în franceză, în *Noesis*, tom XXVI)

### 1. Anecdotică

#### 1.1. *Ce să faci când vine la tine un trisector*

Totul a pornit cu ani în urmă, când m-am amuzat copios citind un articol dintr-o revistă pentru matematicieni<sup>1</sup>. Un american plin de umor povestea despre cum îți se poate transforma viața într-un calvar dacă cedezi atunci când ești abordat de un trisector și accepți să-i analizezi argumentarea. Pe scurt, un trisector este un matematician care are convingerea că se poate împărți un unghi în trei părți egale folosind doar rigla și compasul și care este obsedat de ideea că poate demonstra acest lucru. Tot pe scurt, comunitatea matematică este ferm de părere că acest lucru nu se poate. Scenariul pe care-l prezenta articolul cu pricina era următorul: ca matematician amabil, îl primești pe confrate, accepți să-i analizezi argumentarea, descoperi hiba care face ca întreaga construcție să fie lovită de nulitate, i-o semnalezi și dai să te liniștești, crezând că ai scăpat; n-ai scăpat: trisectorul va reveni peste un timp, cu eroarea îndreptată, dar cu o altă inadvertență strecurată în demonstrație. De data aceasta, avem de-a face cu o eroare mai abil mascată, care cere mai mult timp și mai mult efort pentru depistare; odată infirmată și această nouă formă a demonstrației, știi la ce să te aștepți: trisectorul va reveni, iarăși și iarăși, strecurând de fiecare dată în construcția sa o eroare din ce în ce mai greu de depistat. Obsesia lui nu este de a căuta ce nu merge în demonstrațiile pe care le articulează, ci de a face orice pentru a demonstra ceea ce vrea el să demonstreze. După o suită de astfel de încercări, ajungi, poate, la a nu mai fi capabil să găsești ce nu e bine acolo, în demonstrație, și, obosit, ai vrea să cedezi. Doar certitudinea faptului că ceea ce susține "torționarul" tău este imposibil te oprește de la cedarea lașă. Ești, însă, epuizat, nervos că n-ai mai avut timp pentru propriile-ți preocupări, exsperat că te-ai lăsat antrenat într-o situație fără ieșire elegantă.

Mesajul articolului este limpede: când vine un trisector, îl refuzi. Din capul locului și pe motive banale, precum lipsa de timp, ori o chestiune urgentă de familie. Îl refuzi și totodată te gîndești la cât de bine îți prinde să-ți limitezi lecturile la literatura serioasă de specialitate. Adică ce bine e să te bizui pe editori și să-ți protejezi liniștea ascunzîndu-te în spatele lor. Este sigur că nici o revistă de matematică nu va accepta să găzduiască nici măcar o polemică pe tema evocată mai sus. Matematicienii vor putea citi liniștiți, știind că nu e nevoie să vîneze în permanență posibile erori strecurate în materialele din revistele de specialitate.

---

<sup>1</sup> Dudley, Underwood, "What to do when a trisector comes", in *The Mathematical Intelligencer*, vol.5/1983, nr. 1, pp. 20-25

## **1.2. EASE, Tours, mai 2000**

În cadrul conferinței generale a EASE<sup>2</sup>, din mai, anul acesta, care a avut loc la Tours (Franța), unul dintre subiectele discutate a fost publicarea electronică, drept alternativă la publicarea prin tipărituri. Desigur, publicarea electronică a unei importante reviste științifice nu înseamnă renunțarea la referenți și, deci, nici folosirea Internetului fără discernământ. Cu toate acestea, spre surprinderea generală, editorii prestigioasei *Lancet* au spus că, în formatul electronic al publicației lor, sînt scoase în pagina de Web (așadar, circulate pe Internet, sub firma revistei!) și acele articole care nu au primit girul referenților și aprobarea editorului pentru a fi publicate în forma tipărită. O privire în pagina de Web a revistei *Lancet* va scoate la lumină și alte articole decît cele apărute în revista tipărită. Politică editorială duplicitară? Calitatea I și calitatea a II-a la articole științifice? Ori, poate, acesta este fructul unei păreri conform căreia Internetul suportă orice, în vreme ce hîrtia nu.

## **2. Realitatea zilei de azi**

### **2.1 Literatura gri**

Un fenomen cu prezența din ce în ce mai accentuată, dar care trece din ce în ce mai neobservat - într-atîta de comun este spiritelor noastre - este comunicarea științifică prin ceea ce se numește "literatura gri". O definiție pe scurt a acestei literaturi ar fi: "ceea ce este publicat fără asumarea responsabilității de către un editor și care este circulat în afara circuitelor comerciale". O categorie mai larg răspîndită de literatură gri o constituie preprinturile. Ele conțin lucrări de cercetare, rapoarte tehnice etc., puse în circulație mai ales în spațiile academice, pentru a face cunoscute ultimele noutăți, ultimele gînduri, ultimele realizări, în beneficiul comunității științifice. Rapiditatea ieșirii în lume este moderată de lipsa girului științific pe care, de regulă, îl dă un editor științific. Cu toate acestea, de mai bine de 15 ani, proliferarea preprinturilor în toate domeniile este un fapt incontestabil. Succesul acestui gen de canal de comunicare atestă dorința cercetătorilor de a se ține la curent "în timp real" cu creațiile lor. Cooperarea este astfel mai alertă, autoverificarea în raport cu reacțiile primite se face în timp mai scurt, costurile circulației informației științifice sînt infinit mai mici decît în cazul apelului la o publicație de specialitate.

### **2.2. Promovarea individuală**

Aproape pretutindeni, promovarea pe trepte ierarhice în cadrul profesiunilor intelectuale este susținută, în cea mai mare parte, de cantitatea de pagini publicate. Pîna la apariția acelei noi ramuri a științei care se ocupă chiar cu măsurarea științificității unui demers (scientometrica), cine publica mai mult avea șanse mai mari de promovare. De aici, bătălia pentru a publica cît mai mult, oriunde se poate. Scientometrica a introdus factori noi de

---

<sup>2</sup> European Association of Science Editors

apreciere (valoarea revistei în care apare articolul, numărul de lucrări în care este citat articolul etc.), ceea ce a plasat lupta mai mult la nivelul revistelor. Acum, bătăliile se dau între editori, pentru a avea autori de prestigiu, pentru a nu pierde momentul lansării unei noutăți cu mare potențial, pentru a avea un ritm de apariție cât mai bun. Să nu înțelegem de aici că nu mai contează cantitatea de lucrări publicate pentru promovarea individuală. Acum, însă, contează adesea la numărătoare și lucrările publicate sub formă de preprinturi (sau orice altă formă de literatură gri), cu condiția să se fi constatat fecundarea domeniului de către respectivele lucrări.

### **3. Contextul actual: infrastructuri si instrumente ale comunicării științifice**

#### ***3.1. Tipăriturile***

Intră aici, în afară de cărți, revistele științifice (care au un colectiv editorial și chiar și referenți de specialitate), preprinturile, volumele colective cuprinzând lucrări prezentate în cadrul unor conferințe.

##### **3.1.1. Monografiile si culegerile de articole**

Despre acest tip de suport în comunicarea științifică este mult de spus, dar ne limităm la ceea ce interesează din punctul de vedere al demersului pe care-l articulăm. Fiind produse ale unor edituri, atât monografiile, cât și culegerile de articole au girul implicit al referenților de specialitate ai editurii sub umbrela căreia au fost publicate. După o experiență oarecare, un cercetător capătă încredere în editurile care acoperă domeniul său. O carte apărută la o editură de care nu a mai auzit îl pune, însă, în gardă și e nevoie de repetarea experienței înainte de a trece și acea editură între cele de încredere. Subliniem încă o dată că încrederea în editor/editură echivalează cu câștig de timp și de efort.

##### **3.1.2. Periodicele de specialitate**

Din punctul de vedere pe care îl propunem atenției, acestea se comportă cumva asemănător cu materialele prezentate la punctul anterior. Și în cazul lor, ca și în cazul cărților, gradul de încredere câștigată este dat de soliditatea politicii editoriale, care, la rîndu-i, este dată de calitatea referenților, de capacitatea editorilor de a "simți" ce noutăți au șanse să marcheze domeniul și, nu în ultimul rînd, de talentul editorilor de a-și asigura colaborarea statornică a unor autori de prestigiu. Ceea ce nu reușesc revistele de specialitate este publicarea în timp real a noutăților. Este normal să fie așa, întrucît munca serioasă de editare (lucrul cu referenții, cooperarea dintre autori și editorii de autor, selectarea materialelor cu referințe favorabile pentru fiecare număr de revistă și munca însăși de editare și tipărire) presupune un timp îndelungat, ajungînd în unele cazuri pînă

la 2 ani sau chiar mai mult. Aceasta face ca unele noutăți să apară în circulație în sânul comunității științifice la mult timp după ce erau deja făcute publice pe alte căi. Apariția sub formă de articol într-o revistă de specialitate nu face decât să confirme valabilitatea rezultatelor prezentate. Din nou, avem de-a face cu opoziția *siguranță* vs. *viteză de apariție*.

### 3.1.3. Literatura gri

Deși am tratat acest subiect în cele de mai sus, revenim doar pentru a sublinia o dată în plus că, în raportul siguranța informației / viteză de apariție, a doua relata este superioară în comparație cu alte instrumente de comunicare. Presupunând exclusiv un efort material (de producere și expediere a materialului), preprintul (sau orice altă formă de literatură gri) aduce la cunoștință publicului vizat de autor noutatea de îndată ce a fost lansată. Încrederea în valabilitatea informației este, însă, dată doar de eventuala încredere în autor sau în grupul de cercetare din care acesta face parte. De altfel, în multe cazuri, pe foaia de titlu a preprinturilor se specifică faptul că nimeni nu-și asumă răspunderea pentru conținut, în afară de autor. Trebuie spus că, în din ce în ce mai multe cazuri, informația circulantă prin literatura gri este considerată ca demnă de încredere, mai ales în cazul circulării în cadrul unor grupuri de cercetători bine determinate și nu tocmai numeroase. Cum am mai spus, apar și referiri la texte din literatura gri, ceea ce mărește gradul de încredere față de acest tip de comunicare științifică.

## 3.2. Internetul

Tot mai prezent în comunicarea științifică, Internetul forțează mentalitățile, transformă viziunile, mută discuția pe alt plan, acela al beneficiilor și riscurilor pe care le prezintă comunicarea în timp real, interacțiune pe viu. Se spune că, pe Internet, găsești de toate. Se mai spune că, pe Internet, poți pune de toate. Așa este. Cyberspațiul navigabil reconstruiește societatea de dinaintea comunicării prin scris. Fiecare spune ce-i vine și receptează de toate. Aproape s-ar putea spune că nu există control asupra celor aflate pe marea rețea de calculatoare. Aici, lucrurile trebuie nuanțate. În general, Internetul presupune această imensă libertate de expresie și de comunicare, dar trebuie semnalată strădania unora de a alcătui zone ale rețelei de rețele care să fie sub control din punct de vedere al valabilității informației și din punct de vedere al gestionării acesteia. Ne referim aici la bazele de date de pe Internet, unele dintre ele, foarte specializate. Între bazele de date specializate, un loc aparte îl ocupă revistele electronice. Unele dintre acestea sînt, cum am văzut, formate electronic ale unor periodice care nu au renunțat la a apărea în format tradițional, adică sub formă de tipăritură. Ceea ce oferă Internetul ca posibilitate rapidă de găsire a informației este, însă, aflat sub semnul incertitudinii din punct de vedere al calității și validității. Cu excepția bazelor de date construite cu girul experților, totul este la nivelul de zvon care se cere verificat. Viteza de transmitere a noului și marea varietate de informații pe care le putem afla navigînd pe Internet se regăsesc contrabalansate de o mare cantitate de incertitudine.

### 3.3. Comunicarea orală

#### 3.3.1. Expunerile în cadrul unor conferințe

Cu acest gen de comunicare, ne aflăm - aparent ! - la începuturile comunicării, în epoca oralității. Spunem *aparent*, întrucât, în cele mai multe cazuri, lucrările sînt acceptate spre a fi comunicate în urma validării de o comisie științifică de referenți. Existența unei astfel de comisii ridică nivelul întrunirii și sporește, implicit, încrederea în cele audiate. O latură pozitivă a tipului acesta de comunicare științifică este posibilitatea interacțiunii în timp real dintre enunțiator și auditor. Această interacțiune - cînd are loc - rafinează perceperea și înțelegerea conținutului comunicării, dar constituie, în același timp, un *feed-back* valoros pentru enunțiator. Se cunosc cazuri cînd, în cadrul unei conferințe, s-au introdus definitiv valori epistemologice noi în spațiul vreunei științe. Pe de altă parte, se știe că, o lucrare prezentată și primită bine în cadrul unei sesiuni de comunicări științifice poate fi publicată sub una din formale de literatură gri, avînd asigurată buna receptare de către toți specialiștii domeniului, fie că au luat parte la conferința cu pricina, fie că nu.

#### 3.3.2. Brain-storming

Un caz particular al comunicării prin viu grai și, deci, în timp real, îl constituie echipele de cercetare care practică *brain-storming*. Diferența ar fi că, în aceste situații, validarea conținutului unei noutăți se face nu numai prin raportare la domeniul științific în care s-ar include informația, dar și prin raportare la pragmatica utilizării acelei noutăți în contextul cercetării angajate de grup. Interacțiunea - afit cu ceilalți specialiști din același domeniu, cît și cu cei din celelalte domenii reprezentate în grup - face ca acceptarea/refutarea noului să se producă rapid și sigur. Eventualele rapoarte de cercetare - literatură gri, desigur - fac să circule informația despre noutățile stabilite ca valabile de grupul respectiv, dar o umbră de neîncredere poate persista, întrucît este știut că valabilitatea stabilită în astfel de cazuri este încadrată în orizontul în care se înscrie tema generală a proiectului de cercetare pentru care s-a și făcut *brain-storming*.

## 4. Libertate vs. bariere

Din cele de mai sus, rezultă că, în afară de viteza de punere în circulație a informației noi, intră în discuție libertatea de expresie a enunțiatorilor ca factor determinant al încrederii pe care receptorii o pot avea în cele comunicate. Acolo unde canalele/modurile de comunicare oferă un grad mare de libertate, încrederea este mică sau aproape nulă. Se poate constata că raportul *viteză de punere în circulație / valabilitate a informației* este cumva înlocuit de raportul *viteză / libertate de expresie a enunțiatorului*.

#### 4.1. *Grade de libertate*

Cele de mai sus fac posibilă o discuție pe tema gradelor de libertate în exprimarea ideilor științifice, așa cum le asigură diversele canale de circulare a informației științifice.

##### 4.1.1. Internetul sau libertatea deplină

S-a putut remarca în prezentarea de mai sus că Internetul bate toate recordurile în privința libertății de a-i completa conținutul cu noutăți. Chiar în cazul bazelor de date, trebuie spus că există destul de multe în care libertatea de a adăuga ceva nu este limitată decât de cunoașterea adresei serverului și a comenzilor de adăugare specifice acestuia. Este, credem, locul ideal pentru trisectori...

##### 4.1.2. Reuniunile fără comitet științific de avizare sau autocenzura

Reuniunile științifice presupun un anumit standing. Nu este invitat oricine și, într-un fel de spirit de reciprocitate, nu oricine îndrăznește să-și propună să prezinte o lucrare. În atare condiții, ceea ce asigură calitatea conținutului lucrărilor - atunci când nu se apelează la comisii de referenți științifici - este conștiința propriei valori și a obligațiilor care decurg de aici față de confrăți. Altfel spus, o bine-venită autocenzură. Cine s-ar expune public, venind să lanseze de la tribuna vreunei conferințe fie adevăruri triviale, fie idei discutabile sau chiar erori științifice. Este și degradant, și riscant pentru enunțiator. De multe ori, în comunitatea oamenilor de știință, autocenzura a fost factorul de triere cel mai bun.

##### 4.1.3. Preprinturile sau cenzura prin circulare

Un amănunt încă neadus în discuție în legătură cu preprinturile este chestiunea ariei de circulare a unor astfel de produse tipografice. Prin selecționarea partenerilor de schimb de preprinturi, se realizează o delimitare a perimetrului în care va circula informația din aceste publicații. Este, într-un fel, o cenzură. Nu este intenționată, nu este controlată în baza unor principii anume, dar limitează accesul la informație și, implicit, aria de pe care se va primi *feed-back*. Comunicarea rămîne valoroasă, prin viteză și chiar prin conținut (când e cazul), dar deschiderea nu este nici măcar potențial maximă.

##### 4.1.4. *Peer-review journals* sau "pe aici nu se trece" ... decât numai dacă...

Trecerea fiecărui manuscris prin furcile caudine ale referenților de specialitate este elementul cu care se mîndrește o revistă științifică de greutate. Acest lucru cere timp, crează uneori dispute cu autorii și chiar rupturi ireparabile, dar este ceea ce aduce pe masa cercetătorilor noutăți de o valoare științifică indubitabilă și sporește greutatea revistei. Mai mult, pentru autorii acceptați, apariția în paginile unei astfel de reviste

antrenează gloria, recunoașterea în rîndul "greilor" domeniului și promovarea (acolo unde este cazul). Pînă la momentul publicării, autorul va fi avut deja confirmarea justeții intuiției sale științifice și a construcției argumentative propuse. De multe ori, între momentul confirmării pentru publicare și pînă la apariția numărului din revistă, autorul se decide să transmită deja conținutul informației, sub formă de preprint. Curios pare faptul că editorii nu se lasă afectați de astfel de decizii, ca și cum circularea prin preprinturi nu ar avea cum să conteze. Este o poziție care ușurează mult lucrurile: informația circulă la scurt timp după ce a fost constituită în comunicare, iar publicarea într-o revistă importantă aduce consacrarea, atît a informației, cît și a autorului acesteia. Toată lumea profită, se pare. În acest context credem că se înscrie și publicarea tuturor manuscriselor primite spre acceptare în formatul electronic al unei reviste, în vreme ce, în versiunea tipărită, urmează să apară doar selecția făcută de referenți (vezi cazul *Lancet*, descris mai sus).

## 5. A fi editor științific în lumea contemporană

Tema sub care s-a desfășurat conferința EASE de la Tours a fost *Ce înseamnă să fii editor*. Nu vom relua aici tot ce s-a discutat pe această temă, la Tours. Vom încerca să rezumăm, folosind două dintre intervențiile la care am asistat, cea a olandezului Dirk van der Heij și cea a chinezului Hong Xiao. În vreme ce olandezul propune o taxonomie operată pe corpul editorilor științifici, pe criterii dintre care îl reținem pe cel care opune pe profesionistul în editare editorului prin vocație, chinezul Xiao, mai consistent în abordarea chestiunii, încearcă să răspundă unor întrebări menite să evidențieze rolul editorului științific. El are în vedere mai mult decît multitudinea de activități care compun munca editorului și vizează determinarea funcției importante și a efectului pe care editorul le are asupra celorlalți și asupra societății, în general. Întrebările la care se caută răspuns sînt:

1. Este editorul un educator-profesor?
2. Este editorul director?
3. Este editorul un manager de informație?
4. Este editorul un om cu gîndire rațională?
5. A fi editor este o ocupație?
6. Este editorul un referent?

Desigur, răspunsul este afirmativ pentru fiecare dintre aceste întrebări. Ele, întrebările, dau doar posibilitatea de a detalia pe tema respectivă, de a argumenta în favoarea afirmației care vine ca răspuns. Așadar, editorul este profesor-educator, pentru că îi formează pe autori în sensul de a scrie bine ceea ce vor să publice; el este și director, pentru că este cel chemat să ia decizii în privința jurnalului pe care îl publică (atît în ceea ce-i privește pe membrii echipei de redacție, cît și în ceea ce-i privește pe autori, pe referenți și mai ales în ceea ce privește respectarea politicii editoriale); editorul este manager de informație, mai ales în contextul ciberspațiului electronic: el adună, selectează, prelucrează și îmbogățește informație, pentru ca jurnalul său să o poată prezenta în mod mai logic, mai complet, mai util; editorul trebuie să facă proba unei gîndiri raționale excepționale, pentru a putea analiza informația acumulată și pentru a

decide just ce merită difuzat ca noutate științifică cu valoare incontestabilă; legat de acestea, trebuie să vedem în editor un referent, poate chiar referentul suprem, cel cu puterea de a decide în ce direcție va merge știința, pentru că a accepta spre publicare o lucrare anume echivalează cu a promova ideea din acea lucrare de la înălțimea unui forum la care se aliniază toate spiritele active în domeniul respectiv. Desigur, toate acestea fac ca "a fi editor" să fie o ocupație cu statut clar. Cît despre rolul social al editorului științific, el devine și mai clar dacă revedem o lucrare a academicianului Tibor Braun, de la Budapesta<sup>3</sup>, în care revistele de specialitate sînt denumite "frontul cercetării în științe", iar rolul editorului este asemănat cu cel de apărător la porțile științei. Deci, nici o șansă pentru trisectori!

## 6. Concluzii

În comunitatea oamenilor de știință, fiecare este, pe rînd, creator și consumator de informație nouă. Cum, însă, nu trebuie asumată drept omogenă, această comunitate își pune singură probleme. Cele mai multe țin de calitatea și fiabilitatea descoperirilor științifice și, implicit, de nevoia de a reduce paraziții în circularea valorilor veritabile ale științei. Aici se poate constata o constantă ezitare a indivizilor care alcătuiesc această comunitate. O ezitare între a avea rapid transmise informațiile și a nu fi nevoit să verifice în detaliu fiecare informație nouă pentru a o accepta ca valabilă. O balansare continuă între poziția de autor și cea de receptor de informație. De aceea, rolul editorilor este cu implicații sociale nebănuite de mari, iar interfața dintre cele două categorii trebuie menținută suplă și mobilă. Pentru aceasta, informația și cunoașterea trebuie consolidate cu un terțiu inclus, înțelepciunea.

Dan S. Stoica

---

<sup>3</sup> Braun, T.; Schubert, A. "Gatekeeping, Demography Ecology, and Accessibility in Science Journals", in *BIBLOS*, Iași, 1995, nr. 2, pp. 26-34