SAECULUM
Vol. 56, nr. 2, 2023, p. 18 - 25
Online ISSN 2601-1182

COMUNICAREA ȘTIINȚIFICĂ: COLABORAREA EFICIENTĂ CU JURNALIȘTII

RALUCA MUREȘAN
Universitatea „Lucian Blaga" din Sibiu
raluca.muresan@ulbsibiu.ro

DOI: 10.2478/saec-2023-0014

Title: Science Communication: Effective Collaboration with Journalists

Abstract: In the academic field, science communication is of particular importance, as it can enhance the visibility and reputation of higher education institutions, contributing both to a better positioning in international rankings and to greater attractiveness for potential students. Effective institutional science communication requires a greater openness to the public, targeting communication efforts and the transfer of scientific information equally to the specialised and general public. Collaboration between researchers and the media has never been very comfortable, but the role of science journalism in disseminating information to the general public is undeniable. The poor scientific education of journalists and the lack of control over the results of interaction with journalists are some of the reasons why researchers avoid contact with the media, believing that the risk of misunderstanding, sensationalism, superficial, distorted, or biased interpretation is very high.

Keywords: *science communication*; *popularization of science*; *science journalism*; *dialogue*; *participation*; *mass-media*; *researchers*;

Deși nu reprezintă o noutate, avându-și originea în demersurile de popularizare a științei apărute în secolul al XIX-lea, comunicarea științifică a devenit mult mai cunoscută în ultimele decade datorită susținătorilor „democratizării" științei, care cer oamenilor de știință să-și părăsească „turnul de fildeș" și să interacționeze cât mai mult cu oamenii de rând[1]. În mediul academic, comunicarea științifică are o importanță deosebită, fiind capabilă să asigure instituțiilor de învățământ superior o mai bună vizibilitate și o consolidare a reputației acestora, contribuind atât la o mai bună poziționare în clasamentele internaționale, cât și la creșterea atractivității pentru potențialii viitori studenți. Pentru o avea o comunicare științifică instituțională eficientă este nevoie de o mai mare deschidere spre public, respectiv de o orientare a eforturilor de comunicare și transmitere a informațiilor științifice în egală măsură atât spre publicul specializat, cât și spre publicul larg, format din nespecialiști. Comunicarea rezultatelor științifice între cercetători prin intermediul conferințelor, simpozioanelor sau jurnalelor academice este o practică firească în

[1] Peter Weingart, Lars Guenther, "Science communication and the issue of trust", *JCOM* 15(05)/2016, p. 2.

mediul universitar, însă pentru a transmite publicului larg informații științifice, de regulă, este nevoie de ajutorul specialiștilor în comunicare și a jurnaliștilor.

În cazul comunicării științifice instituționale, informația științifică care pleacă de la cercetător ajunge la publicul larg după ce specialistul în comunicare o „traduce" într-un limbaj mai accesibil. Tot mai multe universități înțeleg importanța înființării unor unități speciale, cu atribuții legate exclusiv de diseminarea rezultatelor cercetării științifice, o bună vizibilitate în mass-media fiind percepută ca un indicator pentru relevanța și succesul demersului de cercetare și fiind capabilă să asigure susținere din partea societății și legitimare publică. Un exemplu în acest sens poate fi *Science Culture and Inovation Unit* de la Universitatea din Valencia (Spania), care furnizează constant prin intermediul website-ului său, dar și prin comunicate de presă, informații despre activitățile științifice, publicațiile sau proiectele de cercetare desfășurate în cadrul instituției.

Pentru a ilustra rolul important pe care îl au specialiștii în comunicare în popularizarea științei, autorii Burns, O'Conner și Stocklmayer îi compară cu niște ghizi montani care „îi învață pe oameni cum să se cațăre (abilități), furnizează scări (acces la mass-media), ajută la evenimentul propriu-zis de cățărare (activități) și îi informează pe alpiniști cu privire la progres, posibile pericole și alte aspecte legate de ascensiune (dialog)"[2]. Mai mult, continuând în aceeași notă, autorii menționați remarcă faptul că, la fel ca și scările, comunicarea științifică poate funcționa în două moduri: pentru urcare și pentru coborâre (firește, în cazul comunicării științifice coborârea nu se referă la reducerea nivelului de cultură științifică al unei persoane, ci la beneficiile pe care le pot obține cercetătorii științifici ca urmare a comunicării cu publicul, precum oferirea de feedback și de o perspectivă diferită asupra unor probleme), iar odată ce un munte a fost escaladat, adică a existat o anumită conștientizare asupra activității științifice, chiar dacă nu s-a atins cel mai înalt vârf, perspectiva de a continua escaladarea sau de a porni în cucerirea altor vârfuri, nu mai pare atât de dificilă[3].

Odată cu dezvoltarea tehnologică și cu „democratizarea" accesului la mijloacele de comunicare, oamenii de știință pot comunica direct cu publicul prin *social media*, bloguri/vloguri, podcast-uri etc., fără intermedierea specialiștilor în comunicare. Dar întrebările dacă publicul nediferențiat reprezintă o audiență adecvată pentru comunicarea științifică și dacă *social media* are aceeași credibilitate și calitate ca media tradiționale sunt legitime în acest caz[4].

Ce este comunicarea științifică?

Potrivit autorilor Peter Weingart și Lars Guenther, „comunicarea științifică, în sensul general al termenului, este legătura crucială între cei care produc cunoașterea și publicul larg"[5].

[2] T. W. Burns, D. J. O'Connor, S. M. Stocklmayer, "Science Communication: A Contemporary Definition", *Public Understanding of Science*, 12(2), 2003, p. 194.
[3] *Ibidem*.
[4] Peter Weingart, Lars Guenther, "Science communication and the issue of trust", *JCOM* 15(05)/2016, p. 5.
[5] *Ibidem* p. 2.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine din SUA consideră comunicarea științifică ca fiind „schimbul de informații și puncte de vedere despre știință prin care se urmărește atingerea unui scop sau obiectiv, precum promovarea unei mai bune înțelegeri a științei și a metodelor științifice sau o mai bună înțelegere a diverselor opinii și preocupări ale publicului cu privire la știința legată de o problemă controversată”[6].

Burns, O'Conner și Stocklmayer definesc comunicarea științifică ca fiind utilizarea de abilități, de mijloace de comunicare, de activități și a dialogului cu scopul de a îmbunătăți conștientizarea, înțelegerea și cultura științifică a publicului, prin oferirea de răspunsuri la o serie de întrebări, ce pot fi rezumate prin acronimul AEIOU (Awareness, Enjoyment, Interest, Opinion-forming și Understanding of Science)[7]. A este de la Awareness (conștientizare) și se referă la familiarizarea publicului cu anumite aspecte ale științei, E de la Enjoyment (plăcerea și alte răspunsuri afective) presupune abordarea științei ca divertisment, I de la Interest (interes) se manifestă prin dorința de implicare în domeniul științific într-un mod voluntar, O de la Opinion (formarea opiniilor) se referă la formarea, revizuirea sau confirmarea atitudinilor față de știință, iar U de la Understanding (înțelegerea științei) include atât înțelegea conținutului științific, cât și a implicațiilor științei[8].

Teoreticienii preocupați de specificul comunicării științifice și de înțelegerea activităților cuprinse sub această denumire au identificat trei modele dominante: diseminare, dialog și participare. La început, majoritatea cercetătorilor doar diseminau informații științifice publicului general, utilizând așa-numitul „model de deficit”, un model „unidirecțional de transmitere a informațiilor științifice de la experți către publicul profan”[9], bazat pe presupunerea că expertiza științifică este forma specifică de cunoaștere. Acest model a fost dominant până la finele secolului trecut, însă acum este considerat depășit, fiind intens criticat pentru că, prin transmiterea informației de la „expert” la „profan”, implica ideea că publicul este incapabil să înțeleagă știința și, prin urmare, că are nevoie de educație suplimentară. În prezent modelul de diseminare a fost înlocuit de altele, care consideră oamenii de știință și publicul egali în eforturile de comunicare științifică[10]. Modelul dialogului, bazat pe un flux bidirecțional de informații, recunoaște un statut egal oamenilor de știință și non-experților și privilegiază interacțiunea dintre aceștia cu scopul învățării prin expunerea unor puncte de vedere, valori, experiențe și pre-

[6] National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *Communicating Science Effectively: A Research Agenda*, Washington, DC: The National Academies Press, 2017, p. 2.
[7] T. W. Burns, D. J. O'Connor, S. M. Stocklmayer, “Science Communication: A Contemporary Definition”, *Public Understanding of Science*, 12(2), 2003, pp. 196-197.
[8] T. W. Burns, D. J. O'Connor, S. M. Stocklmayer, “Science Communication: A Contemporary Definition”, *Public Understanding of Science*, 12(2), 2003, pp. 196-197.
[9] *Ibidem*, p. 195.
[10] Susan M. Stocklmayer, „Engagement with science: models of science communication” în vol. *Communication and Engagement with Science and TechnologyIssues and Dilemmas - A Reader in Science Communication*, (eds. John K. Gilbert and Susan M. Stocklmayer), Routledge, New York și Abingdon, 2013, pp. 19-38.

ocupări diferite[11]. Abordarea comunicării științifice ca un concept ce cuprinde tot ceea ce se spune în societate despre o anumită problemă, a generat o definiție cuprinzătoare potrivit căreia „*science communication is the social conversation around science"*[12]. Această definiție validează activități precum cafenelele științifice și recunoaște utilizarea „spontană" în cultura populară a ideilor și informațiilor științifice ca parte a unei practici mai largi a comunicării științifice. De exemplu, Hozier, un cântăreț și compozitor irlandez, a preluat dintr-un discurs al astrofizicienei Katie Mack ideea că expansiunea universului ar putea fi inversată și a folosit-o într-un vers din cântecul său intitulat „No Plan", menționând-o și pe cercetătoare: „As Mack said, there will be darkness again". Cei doi s-au întâlnit în 2019 după un concert de-al artistului și au continuat să discute entuziasmați despre această idee pe Twitter, amplificând continuu teza lui Mack. În 2020, Katie Mack i-a întors complimentul lui Hozier, citându-l în cartea ei *The end of everything (astrophysically speaking)*[13].

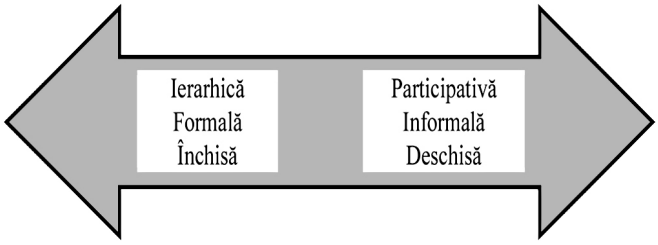
<table>
<tr><th>Model</th><th colspan="5">Diseminare</th><th colspan="3">Dialog</th><th colspan="3">Participare</th></tr>
<tr><th>Aplicațiile științei comunicării</th><td>Deficit</td><td>Promo-vare</td><td>Popula-rizare</td><td>Infor-mare</td><td>Consul-tare</td><td>Inter-activi-tate</td><td>Deli-berare</td><td>Joacă</td><td>Filme</td><td>Art-science</td></tr>
<tr><th>Aspecte ale științei</th><td colspan="5">Rezultate: cunoaștere finală</td><td colspan="3">Probleme: aplicații și implicații ale cunoașterii</td><td colspan="3">Procese: interpretarea și (re)construcția cunoașterii</td></tr>
<tr><th>Utilizări publice</th><td colspan="5">Informare, conștientizare, învățare</td><td colspan="3">Interogare, opinii, discuții</td><td colspan="3">Creare, distribuire, critică, plăcere</td></tr>
<tr><th>Perspectiva socială</th><td colspan="5">Alfabetizare științifică, tehnocrație</td><td colspan="3">Știința în societate: post-normal, post-academic</td><td colspan="3">Societatea în știință: știință civică, știință cetățenească</td></tr>
<tr><th>Orientare</th><td colspan="10">
</td></tr>
</table>

Fig. 1. Cadrul conversației sociale în jurul științei (sursa: Massimiano Bucchi și Brian Trench, „Rethinking science communication as the social conversation around science", *Journal of Science Communication* 20(03)/2021).

[11] C. M. Reincke, A. L. Bredenoord, M. H. van Mil, "From deficit to dialogue in science communication: The dialogue communication model requires additional roles from scientists", *EMBO reports*, 21(9), 2020.

[12] M. Bucchi, B. Trench, "Rethinking science communication as the social conversation around science", *JCOM* 20(03), 2021, p. 6.

[13] *Ibidem*.

Colaborarea cu mass-media

Colaborarea dintre cercetători și mass-media nu a fost niciodată una foarte comodă, fiind dominată de percepția negativă a cercetătorilor față de capacitatea jurnaliștilor de a înțelege limbajul științific. Studii mai recente arată însă că cercetătorii apreciază ca fiind foarte important rolul jurnalismului de știință în diseminarea informațiilor pentru publicul larg, iar creșterea nivelului de educație științifică a publicului reprezintă o motivație suficient de puternică pentru ca să accepte să interacționeze cu jurnaliștii[14]. În acest context, e important de precizat că, încercând să explice specificul jurnalismului de știință, teoreticienii fac distincție între diseminarea rezultatelor cercetării științifice, un demers de regulă non-critic, și materialele de presă cu subiecte științifice, care conțin declarații ori opinii ale cercetătorilor și care au un mare potențial de controversă sau critică[15].

Precaritatea educației științifice a jurnaliștilor și experiența limitată reprezintă obstacole semnificative în calea interacțiunii eficiente cu mass-media, oamenii de știință apreciind că trebuie să aloce prea mult timp comunicării cu jurnaliștii pentru a se face corect înțeleși de către aceștia, în caz contrar riscând transmiterea spre publicul profan a unor informații științifice de o calitate scăzută, dar mai ales erodarea încrederii publicului în știință[16].

Lipsa de control asupra rezultatelor interacțiunii cu jurnaliștii reprezintă un alt motiv pentru care cercetătorii evită contactul cu mass-media, considerând că riscul de citare incorectă, de exploatare a laturii senzaționale, de interpretare superficială, distorsionată sau tendențioasă este foarte ridicat. Oamenii de știință doresc să dețină controlul asupra informațiilor pe care le transmit jurnaliștii și se așteaptă să fie consultați sau să li se trimită spre verificare materialele în care sunt citați, înainte ca acestea să fie publicate sau difuzate. Pe de altă parte, jurnaliștii nu sunt de acord cu o astfel de practică, interdicția ca persoanele citate într-un material jurnalistic să-și dea acordul pentru publicare fiind o regulă nescrisă a mass-media[17].

Deoarece comunicarea științifică se suprapune într-o mare măsură cu jurnalismul de știință, putem „împrumuta" din acest domeniu competențele necesare specialiștilor în comunicarea științifică pentru o interacțiune mai eficientă cu mass-media și cu publicul larg.

Comunicarea științifică trebuie să se axeze pe trei dimensiuni importante: (1) credibilitate și rigoare academică, (2) prezentare și stil, (3) conexiunea cu societatea.

---

[14] H. P. Peters, "Gap between science and media revisited: Scientists as public communicators", P. *Natl. Acad. Sci*. USA, 110, 2013, p. 14107; A. Larsson, S. Appel, C.J. Sundberg, M. Rosenqvist, "Medicine and the media: Medical experts' problems and solutions while working with journalists", *PLOS ONE* ,14(9), 2019.

[15] M. Sălcudean, „Jurnalism științific. Cum a schimbat pandemia de Covid 19 raportul dintre jurnalism și știință?", *Transilvania*, nr. 5, 2022, p. 14.

[16] A. Larsson, S. Appel, C.J. Sundberg, M. Rosenqvist, "Medicine and the media: Medical experts' problems and solutions while working with journalists", *PLOS ONE* ,14(9), 2019.

[17] H. P. Peters, "Gap between science and media revisited: Scientists as public communicators", P. *Natl. Acad. Sci*. USA, 110, 2013, p. 14107.

Prima dimensiune, (1) *credibilitate și rigoare academică,* presupune utilizarea surselor științifice cu autoritate, precum jurnale academice prestigioase sau specialiști cu competențe recunoscute în domeniile lor de expertiză, dar și o apreciere adecvată a meritelor cercetătorilor. Accentul trebuie pus pe informația factuală, obiectivă, echilibrată, care să reflecte perspectivele tuturor părților implicate, evitând afirmațiile exagerate, simplificările excesive sau interpretările tendențioase, deoarece potențialul de manipulare și dezinformare în acest domeniu este enorm. Credibilitatea științei depinde de credibilitatea comunicării științifice, iar dacă aceasta servește anumitor interese, afectează negativ știința în ansamblul ei. Astfel, dacă oamenii de rând nu au încredere în ceea ce li se comunică și nu se mai pot baza pe informațiile privind riscurile și beneficiile vaccinării, de exemplu, ei nu vor putea lua o decizie în cunoștință de cauză și ajung să fie influențați de speculații, de mituri sau teorii ale conspirațiilor[18]. La fel ca în cazul tuturor activităților științifice și comunicarea științifică trebuie să fie transparentă în privința surselor de finanțare, a sprijinului instituțional sau a intereselor autorilor unei descoperiri științifice.

Referitor la (2) *prezentare și stil*, recomandările vizează utilizarea unui limbaj accesibil, contextualizare corectă, explicarea relevanței rezultatelor științifice și utilizarea instrumentelor vizuale precum materiale multimedia, infografice, videouri, animații sau hărți. Recurgerea la tehnici specifice storytelling-ului, la experimente sau dialog se dovedește de cele mei multe ori benefică. Storytelling-ul este o abordare deseori experimentată în comunicarea științifică fiind o strategie narativă prin care se pot transmite informații, explica probleme și stârni emoții.

Astfel, așa cum arată Giovanni Carrada, „Comunicarea publică nu ar trebui să fie niciodată o simplă listă de informații, ca un manual de instrucțiuni, chiar dacă este tradusă într-un limbaj mai simplu. Mintea noastră, provocată de noi informații, caută întotdeauna un sens, o temă comună de care să se agațe. Demersul argumentativ prezentat ar trebui să fie introdus printr-o întrebare, urmată de o expunere a faptelor, apoi de discuții și răspunsuri. Cea mai eficientă soluție este însă 'mascarea' demersului argumentativ în interiorul unei povești. Această poveste ghidează publicul prin pădurea deasă de subiecte necunoscute, astfel încât acesta să nu se simtă pierdut și, de fapt, îl încurajează să meargă mai departe"[19].

(3) *Conexiunea cu societatea* trebuie permanent menținută prin furnizarea de informații care să ajute publicul să acționeze în beneficiul său. De aceea, pentru o comunicare științifică eficientă trebuie să cunoaștem publicul căruia ne adresăm, selectând informațiile științifice în funcție de criterii precum experiența și nivelul cunoștințelor anterioare ale publicului sau relevanța subiectului abordat. Nu trebuie să pierdem din vedere faptul că „nu publicul trebuie să fie interesat de știință, ci trebuie să încercăm să facem știința interesantă pentru public"[20]. Atenția publicului nu este garantată, ci trebuie câștigată.

[18] Peter Weingart, Lars Guenther, "Science communication and the issue of trust", *JCOM* 15(05), 2016, p. 2.
[19] G. Carrada, *Communicating Science: a scientist's survival kit*, European Communities, Luxembourg, 2006, p. 44.
[20] *Ibidem*, p. 29.

Dincolo de recomandările cu caracter practic, care trebuie avute în vedere atunci când cercetătorii transmit informații științifice, este important de reținut că jurnalistul reprezintă un aliat valoros în comunicarea științifică. Pentru ca să funcționeze relația dintre jurnaliști și oamenii de știință, aceștia din urmă trebuie să înțeleagă că jurnaliștii nu sunt obligați să preia un comunicat de presă în care sunt prezentate rezultatele unor cercetări sau studii științifice, la fel cum nu sunt obligați să preia fiecare cuvânt dintr-o declarație pe care o face un expert sau cercetător. Jurnaliștii dețin un rol important în „traducerea" și transmiterea de informații, concepte sau dezbateri științifice către publicul larg, mass-media reprezentând un factor important în modelarea și influențarea interacțiunii dintre știință, politică și public[21]. Pe de altă parte, e important de precizat că jurnaliștii lucrează într-un mediu supus unor norme și presiuni multiple, unele codificate și explicite, iar altele implicite și modelate de convențiile sociale. În peisajul media actual, sub presiunea constrângerilor bugetare, ponderea jurnaliștilor „generaliști", care acoperă mai multe domenii, este mult mai mare, față de cea a jurnaliștilor specializați într-un anumit domeniu sau sector de activitate[22].

Concluzii

Studierea interacțiunii dintre comunicarea științifică și mass-media și abordarea celor mai importante provocări cu care se confruntă cercetătorii atunci când relaționează cu jurnaliștii poate fi văzută ca o oportunitate de a identifica abilitățile și competențele necesare cercetătorilor pentru a colabora eficient cu mass-media. Incontestabil, comunicarea informațiilor științifice prin intermediul mass-media poate crește vizibilitatea internă și internațională a universităților și institutelor de cercetare, poate spori implicarea publicului în probleme științifice și chiar poate duce la atragerea de noi surse de finanțare pentru cercetare.

Bibliografie /Bibliography:

Boykoff, M.T., "Media and scientific communication: a case of climate change", în vol. *Communicating Environmental Geoscience* (eds. Liverman, D. G. E., Pereira, C. P. G. & Marker, B.), Geological Society, London, Special Publications, 305, 11–18. DOI: 10.1144/SP305.3.

Bucchi, M., Trench, B., "Rethinking science communication as the social conversation around science", *JCOM* 20(03), Y01, 2021. https://doi.org/10.22323/2.20030401

Burns, T. W., O'Connor, D. J., Stocklmayer, S. M., "Science Communication: A Contemporary Definition", *Public Understanding of Science*, 12(2), 2003, 183-202. https://doi.org/10.1177/09636625030122004.

[21] Maxwell T. Boykoff, "Media and scientific communication: a case of climate change", în vol. *Communicating Environmental Geoscience*, (eds. D. G. E. Liverman, C. P. G. Pereira,. B. Marker), Geological Society, London, Special Publications, 305, p. 11.
[22] *Ibidem*, p. 14.

Carrada, G., *Communicating Science: a scientist's survival kit*, European Communities, Luxembourg, 2006.

Larsson, A., Appel, S., Sundberg, C.J., Rosenqvist, M., "Medicine and the media: Medical experts' problems and solutions while working with journalists", *PLOS ONE* 14(9): e0220897, 2019. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220897.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, *Communicating Science Effectively: A Research Agenda*, Washington, DC: The National Academies Press, 2017. https://doi.org/10.17226/23674.

Peters, H. P., "Gap between science and media revisited: Scientists as public communicators", *P. Natl. Acad. Sci.* USA, 110, 2013, 14102–14109. https://doi.org/10.1073/pnas.1212745110

Reincke, C. M., Bredenoord, A. L., van Mil, M. H., "From deficit to dialogue in science communication: The dialogue communication model requires additional roles from scientists", *EMBO reports*, 21(9), e51278, 2020. https://doi.org/10.15252/embr.202051278.

Sălcudean, M., "Jurnalism științific. Cum a schimbat pandemia de Covid 19 raportul dintre jurnalism și știință?", *Transilvania*, nr. 5, 2022, 12-20. https://doi.org/10.51391/trva.2022.05.03

Stocklmayer, S.M., "Engagement with science: models of science communication", în vol. *Communication and Engagement with Science and TechnologyIssues and Dilemmas - A Reader in Science Communication* (eds. John K. Gilbert și Susan M. Stocklmayer), Routledge, New York și Abingdon, 2013.

Weingart, P., Guenther, L., "Science communication and the issue of trust", *JCOM* 15(05), C01, 2016. https://doi.org/10.22323/2.15050301.