

Zientzialariak eta kazetariak: amodioak eta desamodioak

(Scientists and journalists: love and indifference)

Irazabalbeitia, Inaki

Elhuyar Kultur Elkarteak. Asteasuain, 14. 20170 Usurbil
ixi@elhuyar.com

BIBLID [1137-4462 (2002), 8; 405-411]

Gure gizarte modemoaren kulturaren osagai bazterre zinak dira zientzia eta teknologia. Gure egunerokotasunaren oinarria dira, halaber. Alabaina, gizartea eta komunitate zientifikoa elkarrengandik urruntzen ari dira. Gizarteak zailtasunak ditu zientzia eta teknologiaren aurrebide azkarrak jabetzeko. Masa-komunikabideek zeregin garantzitsua dute gizartea eta komunitate zientifikoaren artean zubiak eraikitze ko. Era berean, elkarren mesfidantzan bizi dira, hein batean, aipatu bi taldeak. Beraz, oso beharrezkoa da zientzialarien eta kazetari zientifikoaren arteko topaguna bilatzea.

Giltza-Hitzak: Zientzia eta teknologia. Zientziaren komunikazio. Zientziaren dibulgazio. Ziurgabetasun komunikazio-kabine te.

Ciencia y tecnología son componentes imprescindibles de la cultura de la sociedad moderna. Asimismo son la base de nuestra cotidianeidad. Sin embargo, sociedad y comunidad científica se están alejando. La sociedad tiene dificultades para entender el rápido desarrollo de ciencia y tecnología. A los medios de comunicación de masas atañe la importante labor de tender puentes entre la sociedad y la comunidad científica. También, en cierta medida, los dos grupos citados viven en mutua desconfianza. Así pues, resulta muy necesario buscar un lugar de encuentro entre científicos y periodistas científicos.

Palabras Clave: Ciencia y tecnología. Comunicación científica. Divulgación científica. Gabinete de comunicación de incertidumbre.

Science et technologie sont des composants indispensables de la culture de la société moderne. Ces composants sont également la base de notre quotidien. Pourtant, société et communauté scientifique sont en train de s'éloigner. La société a de la peine à comprendre le rapide développement de la science et de la technologie. La tâche importante qui consiste à construire des ponts entre la société et la communauté scientifique incombe aux moyens de communication de masse. Dans une certaine mesure également, les deux groupes cités se méfient l'un de l'autre. Il est donc nécessaire de chercher un lieu de rencontre entre scientifiques et journalistes scientifiques.

Mots Clés: Science et technologie. Communication scientifique. Divulgation scientifique. Bureau de communication d'incertitude.

1. KAZETARITZA ZIENTIFIKOA?

Galdera batekin hasiko dugu artikulu honen mamia lantzen. Zer da Kazetaritza zientifikoa? Erantzunak ez dirudi zaila: zientziaren munduan gertatzen denari buruz informatzeaz arduratzen den Kazetaritza¹. Hala ere, hori bakarrik al da? Horren erraza al da? Beste tolesik ez al du? Jakinak ezetz. Giza jardun oro dira konplikatuak eta Kazetaritza zientifikoa ezin zuen gutxiago izan. Apika, 1920ko hamarkadan Edwin E. Slosson-ek, jardun honen aintzindarietako batek, esaten zuena, zinismo-puntu handia bazuen ere, gehiago hurbiltzen zaio kazetari zientifikoek egiten dutenari. Bere iritziz, Kazetaritza zientifikoa 'ena' atzizkiez bukatzen diren paragrafo laburrez osatuta dago: handiena, azkarrena, berriena, hotzena, txikiena eta dena delakoena².

Gaurko komunikabideek argitaratzen dutenari erreparatzen badiogu, oraindik ere Slossonen definizioak egunerokotasuna duela ohartuko gara. Oraindik orain, egunkarietako tituluetan leitu berri dugu Hubble espazio-teleskopioak unibertsoko galaxiarik urrunenak detektatu omen dituela eta Antartidatik izotz-blokerik handiena erauzi dela. Jakina, titulu horren egileari ez zaio otu Hubblek berak edo beste tramankulu astronomiko batek, geurtz, are urrunago dauden galaxiak detekta ditzakeela edota Antartidatik erauzi den izotz-blokearen tamaina inportantea izanik ere, benetan garrantzitsua zera dela: erauzi izana.

Halaber, zientzia tratatzeko joera honen beraren adierazgaririk behinena gehien tratatzen diren gaien zerrendak ematen digu. Izan ere, zein alorretakoak dira komunikabideetako zientziari buruzko berri nagusiak? Ingurugiroa, eritasun larriak sendatzeko terapiak (HIES eta minbizia esaterako) genetika, espazioa eta astronomia eta, noski, klase guztietako hondamendi naturalak eta eskandaluak³. Gauza gutxi ikusten da oinarrizko zientziaz, berez berria ez denaz: fisikaz, kimikaz, matematikaz, geologiaz edo teknologiaz. Horiek guztiak horrela eta, matematikariak zertan ari diren ba al dakizue? Ez, hain segur, 2000.a matematikaren nazioarteko urtea izan bada ere.

Honek noski baditu bere ondorioak eta Iruñeko planetarioko zuzendari Javier Armentiarren hitzak ekarriko ditugu hona⁴:

1. Zientzia aipatzen dugunean argi eta garbi izan dezan irakurleak zentzu hertsian ari garela, alegia, fisikaz, kimikaz eta enparauaz eta horietatik eratorritako teknologiez ari garela. Gizarte-zientziak deitutako horiek ez ditugu zientziaren kategorian sartzen metodo zientifikoa ez dutelako lan-metodologia moduan usatzen. Horiek jakintza badira, kultura eta ondare alegia, ez zientzia; ez gaitzezen engaina.

2. NEKIN, D. *Selling Science. How the press covers science and technology*. New York: Freeman, 1995.

3. Adibide moduan, 2000ko bukaerako eta 2001eko hasierako hilabeteetan behien entzefalopatia espongiformea eta ahoeria izan dira prentsan omialde gehien zientzi onarriko berriak; osasun-arazoak biak. Giza genomaren sekuentziazioak soilik hurbildu zaie tratamenduen zabaltasunean eta horren azalpenean ere giza osasunari ekar diezazkizkiokkeen onurak azpimarratu dira.

4. ARMENIA, J. *Euskoneus*-en, 30 zkia., 1998.

“Nolabait ere, egoera paradoxiko baten aurrean gaude: batetik, egungo gizartean zientziak eta beratik eratomitako teknologiek duten garrantziaz (eta beharraz) adierazle asko bil ditzakegu, kasu, zientziaren gizarte-komunikazioa izenekoaren pisuz (kazetaritza, dibulgazioa, zientzi museoak...) hinarren eta zientzialarien artean zubi-lana egiten dutenak; eta bestetik, gizartean zientziak duen balorazioa edo onarpena ez dagokio horretan jokatzeko duen paperari.”

Hain zuzen ere, Armentiarren kezka gizartearen eta komunitate zientifikoaren arteko amildegia itxi ez eta zabaltzen ari dela da. Izan ere, gure gizarte moderno honek zientzia eta teknologia ditu oinarri, aldiro egiten dugu orok garapen zientifiko bat du atzetik, gosariko esnea berotzeko keinu simple horretatik abiatuta. Alabaina, keinu simple horren atzean zer dagoen ba al dakigu? Keinu horrek izan ditzakeen ondorioen berri ba al dugu? Keinu hori geure egin dugu, natural zaigu, ikuspegi etimologikotik naturaletik gutxi duenean. Azken finean, zientzia eta teknologia gure gizarte modernoaren kulturaren osagai bazterrezin bihurtu dira.

2. KULTURA ZIENTIFIKO-TEKNIKOAREN TRANSMISIOA

Kultura horren transmisio-mekanismoetako bat dugu gaur solasgai. Azken ehun bat urteotako gizartean hezkuntza da balio kulturaren transmisio-mekanismoa behinena. Horren bidez, transmititu dira gizarte-balioak zein jakintza edo ezagutza. Gaur egun, mekanismo hori indartsua eta behar-beharrezkoa bada ere, beste transmisio-mekanismo bat izugari indartu da: masa-komunikabideak. Ez dago gure gizartea izaten ari den aldaketa azkarra horien eragina banik ententitzea. Are gehiago, beharrezkoak ditugu. Nekez gizartera genezake itzelezko abiaduraz pilatzen ari den ezagutza zientifikoa masa-komunikabideak gabe⁵.

Hau guztia gerta ez dadin dago zientziaren dibulgazioa. Zientziaren dibulgazioa anitz maneratan egin daiteke: museo, hitzaldi, erakusketa eta abarren bidez. Alabaina, gorago aipatutako arrazoiak medio masa-komunikabideen bidez egindakoa da, ezpairik gabe, eraginkorren eta zabalena. Jardun hori Kazetaritza zientifiko edo zientzi komunikazio esaten zaio.

Kazetari zientifiko moduan kontziente izan behar dugu jende gehienarentzat zientziaren errealitatea komunikabideek ematen diotena dela. Jendeak ez du zientziaren garapena bere eguneroko esperientziatik edo eskolatik jasotzen, kazetarien hizkera eta irudikeriaren iragazkietan zehar pasata baizik. Komunikabideak dira, hain zuzen, etengabe eboluzionatzen ari diren zientzia

5. Eman dezagun adibide bat. Nik duela hogeitun urte kimika zientzietan lizentziatu nintzen. Oinari zientifiko sendo baten jabe nintzen. Garai hartan hibermatu izan banindute eta gaur esnara, ez nuke jakingo klon, txip, transgeniko, genoma, HIES edota RAM auto-marka ala modako musika-taldeak ote ziren. Kimikazko kontzeptuekin gauza bera gertatuko zitzaidekeen: fulerenoak edo kimika konbinatoriala lekuko.

eta teknologiarekin duten zubi edo harremanbide bakarra eta, noski, baita bizitzaren beste alor askorekin ere. Beraz, kazetaritza-lan egokiak jendeak zientziari buruzko irudi egokia izan dezan ekarriko du; erabakiak hartu behar dituenean baloratzeko elementuak izatea, halaber. Kazetaritza-lan desegokiak, aldiz, informazio okerra emateaz gain, sineskerietarako bideak errazten ditu; pentsa bestela pseudozientzien garapena, osasun-arazoan munduan batez ere.

Jendeak egunero hartu behar ditu zientziak baldintzatutako erabakiak, hain justu, zientziaz zerbait jakitea behar duten erabakiak. Esate baterako, zer egin gure umeen eskolan HIESa duen ume bat dagonean? Utziko al dugu gure etxetik gertu zabortegei bat egiten? Barakaldoko biztanlea banaiz, zein jarrera hartu behar dut lindanoa prozesatzeko plantaz. Antzeko galderaz planteatu daitezke maila pertsonalean: transgenikoak dituzten elikagaiak jango al ditut? Zer egingo dut gene-terapia eskaintzen badidate?

Horretarako kazetari zientifikoaren lana 'berri emate' soiletik, anglosaxoniarrak 'reporting' deritzotenetik, harantzago joan behar du. Bihotz artifizialen transplanteaz aritzean giza fisiologiako alderdiak azal daitezke; HIES-ari buruz hitz egitean immunologiako eta epidemiologiako kontzeptu asko argi daitezke; lurrikarei buruzko berrietan geologiako eta sismologiako kontzeptuak erabili beharko ditugu... Eskolak ematea ez dela kazetariaren lana pentsa lezake baten batek, eta horrela dela ados egon naiteke lehen begiratu batean. Alabaina, zientzia eta teknologiaren mundu aldakor honetaz mintzatzen den kazetariak jendearengana kontzeptu ilun eta zailak jaulkitzen ari dela oso kontuan hartu behar du, eta horren ondorioz bere lanak eduki didaktikoak ere izatea zilegi izateaz landa, behar beharrezkoa da kasu askotan.

3. KAZETARITZA ZIENTIFIKOAREN ARRISKUAK

Kazetari zientifikoak gizartearen eta zientzi komunitatearen arteko zubi-lana egiten duenez, gizarteak zientziaz duen ikuspegiak kazetariak transmititzen diona da neurri handi batean; haren begiz ikusten du zientziaren errealitatea eta garapena. Horrek, noski, arriskuak ditu. Horietako bat ziurgabetasunaren kudeaketa da. Zientziak eta ikerketak ezezaguna ezagun bihurtzea dute helburu, ziurgabea ziur egitea alegia, baina aldi berean zientziaren emaitzak ziurgabetasun-maila handia dute, zientzia prediktiboa izanik ere eta zientzialariak ziurgabetasun-esparru horretan ari dira lanean⁶.

6. Esaterako, ingurugiro-zientzialariek frogatu dute giza jardueraren ondorioz sortutako karbono(IV) oxidoaren pilaketa atmosferikoak aldaketa klimatikoa ekarriko duela. Hori da datua, baina aldaketa hori nolakoa izango den, temperatura zenbat igoko den edo zein epetan jazoko den eztabaidagai dira, datu ziurgabeak hain zuzen ere. Kazetari zientifikoak datu horiek usatu behar ditu bere lanean eta zer neurriraino ziurrak diren transmititu behar dio irakurleari.

Oro har, ziurgabetasunaren kudeaketa desegokia egiten da masa-komunikabideetan. Zientzialarien artean ziurgabe dena, ziurtzat jotzeko joera dago zientzi dibulgazioan. Jeanne Fhanestock-ek *Science* astekari ospetsuan eta dibulgazio-aldizkarietan eta prentsa orokorrean zientzi gai berari buruz idatzitakoa konparatu zuen 1986an⁷. Azterketak zera eman zuen aditzera: dibulgazio-aldizkarietan eta prentsan, oro har, zientzialarien eginak exageratu egiten zirela. Ez dirudi egoera aldatu denik, gure inguruko prentsari erreparatuta bederen: minbizia sendatzeko zenbat erabateko terapia saldu dizigute komunikabideek atzen bizpahiru urteotan?

Ariskuetako beste bat, komunikabideek informazioaren agenda ezartzea da, alegia, irakurleari zein zientzi gai interesatzen zaion mugatzea. Esan nahi baita, alor batzuk joratzea beste batzuen kaltean. Atzen urteotan, genetika (genoma), astronautika, astrofisika eta dinosuruak daude zientziaren *hit-parade*ren goi aldean eta horretan komunikabideek eta, jatorrian, hainbat zientzi erakunderen prentsa-kabineteak dira egoera horren erantzuleak. Rogers eta Chang-ek aztertu dutenez, HIESari buruzko lehen kezka klinikoak 1980ko hamarkadaren hasieran sortu ziren, baina jendeak ez zuen gaitzari buruzko kontzientzia zabalik izan hamarkada bereko erdialderarte. Hori gertatu izanaren errua komunikabideak gaia ez tratatzea izan ei zen⁸.

Beste ikuspegi batetik heldu diezaigun auziari. Kazetaritza zientifikoaren baitan badira kontraesan nabarmenak. Gero eta zientzia gehiago dago gure komunikabideetan. Gero eta gehiago dira zientziari eta teknologiarri orrialde edo minutu berezituak eskaintzen dizkieten komunikabideak edota beste berriekin batera zientzia eta teknologiazkoak ere ematen dituztenak. Nolabait, gure gizartea egoki informatuta egoteko bidean abiatuta dago edo horrela pentsa dezakegu behintzat. Hala al da ordea? Bestela dela pentsatzeko datuak badaude:

- Pseudozientziaren eta sineskeriaren indarra.
- Gizartearen jarrera kontrajarriak. Adibidez, terapia mediko aurreratu bat eskatzen duen pertsona bera egon daiteke, animaliekin egiten diren esperimentuen kontra dagoen talde batean, esperimentu horiek guttiz beharrezkoak direnean terapia berriak garatzeko.
- Zientzia eta ikerketa finantziatzen duten erakunde publikoen kezka⁹.

7. FANESTOCK, J. *Written Communication*-en, 3 zkia., 1986; 275-296 or.

8. ROGERS, E.; CHANG, S. *Risky business: Communicating issues of science, risks and public policy*. New York: Greenwood, 1991; 75-96 or.

9. Esaterako, Europako Batasunak "Raising the Public Awareness of Science and Technology" izeneko programa abian du zientziaren dibulgazioa bultzatzeko eta Madrigo gobernuaren "Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica, 2000-2003" (CICYT, Madrid: 1999) delakoaren aurkezpenean hauxe dio besteak beste: "No es exagerado decir que parte de las carencias detectadas en el Sistema de C-TE tienen su raíz en el bajo nivel de formación cultural científico-técnico de todos los sectores que integran nuestra sociedad", eta hori besteak beste dibulgazio zientifikoaren ahuleziari egotzen dio. Antzekoak irakur daitezke Eusko Jaurlaritzaren "Zientzia, Teknologia, eta Berrikuntzarako Plana 2001-2004" (Gasteiz: 2001) delakoan.

- Europan zientzietako ikasketak aukeratzen dituzten unibertsitate-ikaseleen portzentaia batez beste behera egitea.

Garbi dago gizarteak zientziaz duen ikuspegia aldatzeko komunitate zientifikoak, zientzialariek, eta zientzi komunikatzaileek, kazetari zientifikoek elkarren beharra dutela. Elkar hartu behar dute gizarteari informazio zientifiko zehatz eta egokia emateko. Alta bada, bien arteko erlazioak ez dira maiz oso txukunak.

Zientzialariek beren lana gizarteratzearen beharra gero eta handiagoa dute. Komunikabideak behar dituzte horretarako, baina ez dira kazetariez fido. Gure jardun profesionalean behin baino gehiagotan topo egin dugu kazetariez honelako zerbait esan digun ikerlariarekin: “nik esandakoa eta berak argitaratutakoa ez dute elkarren antzik”. Hilgartner-en hitzak erabiliz “dibulgazioa zientzialari askorentzat, kasurik onenean simplifikazioa esan nahi du eta kasurik okerreanean ezagutza zientifikoaren kutsadura”. Dena dela, kazetariak behar dituzte eta gero eta gehiago. Zientzialariek konprenitu behar dute, hala ere, zientziaren dibulgazioa egitea lan zientifikoa egiteko beste modu bat dela, laborategian egiten dena eta *peer review* prozesu bat jaso ondoren argitaratzen denaren duintasun berekoa. Hori jazotzen ez den bitartean, nekez aldatuko da hainbat zientzialarik komunikabideekiko duten mesfidantzako jarrera.

4. KOMUNIKAZIO-KABINETEAK

Hala eta guztiz ere, atzen hamarkada honetan komunikabideak erakartzeko ahalegin handiak egin ditu komunitate zientifikoak, eta zientzialarien kazetarietara jarraera aldatzen hasia da. Egun, ikerketa-erakunde handi gehienek berezko komunikazio-kabinetea dute, erakunde horren irudia saltzeaz arduratzen dena. Erakunde horiek behar dute gizarteak, politikariek eta zerga-ordaintzaileek ezagutu ditzaten. Gero eta diru funts handiagoak behar dituzte beren lanak egiteko eta irudi publiko ona izatea ezinbesteko baldintza da hori lortzeko¹⁰.

Halaber, komunikazio-kabinete hauek, noski, beren nagusien zerbitzura daude eta, sari, sortzen duten informazioa propaganda hutsa da, eta kaze-

10. Esaterako, testuinguru horretan uler daiteke soil-soilik NASAk John Glenn aitona espaziora bidali izanak (1998). Izan ere, ekarpen zientifikoaren ikuspegitik misioak inolako pisurik ez zuen, bestela jantzi izan nahi izan bazuten ere. John Glenn heroi estatubatuarra, espazioratutako lehen estatubatuarra, NASAren bandera izan zen iritzi publikoaren atentzioa erakartzeko eta bere diru-eskakizunak kontuan har zitzaten eskatzeko: egoki asmatu du NASAk eta 2000ko aurrekontuak polito loditu zaizkio.

tariak alea eta lastoa bereizten ikasi behar du, baina zientzialarien eta kazetarien arteko harremanak indartzeko balio dute¹¹.

Bestetik, kazetariak zientzialarien hizkuntza kriptiko eta ulertezinaz kexatzeaz gain, iristezintasuna azpimarratzen dute, zientzialariek kazetarien berri ez dutela nahi, alegia. Gainera, zientzialariak argitaratutakoaz gehitxo kexatzen direla azpimarratzen duten zientzi kazetariak.

Garbi ikusten da, beraz, komunitate zientifikoaren eta kazetarien artean komunikazio-arazoak daudela. Ondorioz, zientzi jardunaren gizarteratze egokia egin nahi bada, zentzialarien eta zientzi komunikatzaileen artean topaguneak antolatu behar dira elkarren arteko ezagutza areagotzeko, batzuen eta besteen kezkek eztabaidatzeko, harreman egokiak sortzeko, sinergietan sakontzeko eta desberdintasunetan adostasunak lortzeko... Horrelako foro batzuk badira munduan¹². Gizarteak zientziaz informazio egokia izan dezan nahi bada, ezinbestean elkar hartu behar dute mezuaren sortzaileek eta mezulariek, zientzialariek eta zientzi komunikatzaileek hain justu¹³.

11. Bide horretan Weiss eta Singer-ek eginiko azterketa batek emaitza kezkgariak eman zituen: Estatu Batuetan zientziaz ziharduten kazetarien zatirik handiena zientzialarien esanak fede-egia moduan hartzen zuten eta oso kasu gutxitan kontrastatzen zuten informazioa beste zientzialari batzuekin. Komunikazio-kabineteekin joera hau indartzea ez litzateke harritzekoa. WEISS, W. L.; SINGER, E. *Reporting of social science in the national media*. New York: Russell Sage Foundation, 1988.

12. Esaterako, Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie delakoak sustatutako EICOS programa edo MITek eskainitako "Knight Science Journalism Fellowships" izenekoak EICOS, www.eicos.mpg.de. HILGARTNER, S. *Social Studies of Science*-n, 20 zkia., 1990, 519-539 or. MIT, web.mit.edu/knight-science/

13. Arazoari heltzeko beste modu bat kazetariari oinarizko formazio zientifikoa ematea litzateke eta Kazetaritza zientifikoaren alorlean trebatzea. EE. BB. etako unibertsitatean Kazetaritza zientifikoa ikasteko aukera ugari dago. Euskal Herrian ez dago horrelakorik. Katalunian, aitzitik, Pompeu Fabra Unibertsitateak komunikazio zientifikoari buruzko master bat eskaintzen du.

Beste bide bat, zientzialariak zientzi komunikaziorantz bultzatzea izango litzateke, baina horrelakorik ere ez da egiten gure artean.