

2020/05/30

n: naiz.eus/eu/hemeroteca/gaur8/editions/gaur8_2020-05-30-07-00/hemeroteca_articles/alar-guztietako-ikertzaileak-egiten-ari-zirena-utzi-eta-gaitzari-begira-jarriak

May 28, 2020



Alor guztietako zientzialariek esku artean zutena alboan utzi eta Covid-19ari begira jarri dira. Teknologiaren alorrean eta bereziki adimen artifizialaren eremuan dabiltzanak berdin. Muturreko osasun larrialdiaren aurrean, zientzia eta teknologia jo eta su aritu dira, beren jakintzatik eta beren erremintekin olatua geratu nahian edo, gutxienez, ondorioak samurtu nahian.

Covid-19aren inguruko ekoizpen zientifikoa sekulakoa izan da, egunean berrehun artikulu inguru sareratu dira, askotarikoak. Zientzia dibulgatzaileek ere sekulako lana egin dute ekoizpen horretatik informazioa jaso, ordenatu eta gizarteratzen. Datuen zaparrada horretan ezinbestekoa izan da dibulgatzaileen lan pedagogikoa. Izan ere, gizarteari eskatu zaion muturreko konpromisoak trukean hori behar zuen; informazio zuzena, egiazkoa, txukuna. Jendarte informatua jendarte arduratsua delako.

Mundu osoko gobernuek «ebidentzia zientifikoen baitan» hartutako erabakiak saldu dituzte, nahiz eta batzuetan besteetan baino pisu handiagoa izan duen zientziak. Baina normalean hain modu ezkutuan eta prekarioan egiten den ikerkuntzak, finantzaketa bide korapilatsuak izan ohi dituen zientziak, lehen lerroko protagonismoa izan du eta du osasun larrialdi honetan. Oraintxe foku guztiak txertoaren ikerkuntzan daude jarriak. Eta beste alorretako ikertzaileek ere begi bat gutxienez koronabirusari begira daukate. Denek espero dute foku horrek piztuta segitzea gero ere.

Ana Galarraga AIESTARAN

«Hain muturreko egoerak onartzeko, ulertu egin behar duzu zergatia»

Zientzia-komunikatzailea da Elhuyarren. Koronabirusaren krisian, lehen lerroan aritu

da datuen zaparrada ahalik modu garbienean herritarren esku jartzen. Herritarrak erantzun «garbiak eta erabatekoak» eskatzen ditu, baina egoera berria eta dinamikoa denean, etengabe aldatzen denean, hori ez da batere samurra. Korapilatsua izanagatik, Galarragak beharrezko ikusten du informazio osoa ematea, hori baita herritar arduratsu eta kritikoak izateko bidea.

Zientzia komunikatzen duenak, datuak jendarteratzen dituenak, zein iturritatik edaten du horrelako muturreko egoera batean?

Kasu honetan berritasuna egon da. Mundu osoko laborategi denek, ikertzaile guztiek, albo batera utzi dute egiten ari zirena eta koronabirusari begira jarri dira. Denak, baita espezialistak ez direnak ere. Ez zen birologoa izan beharrik honi begira jartzeko, alde batetik ez bada bestetik, zientzialari guztiek heldu diote gaiari. Eta sortu duten informazio hori guztia denon eskura jarri dute, beste ikerketa arloetako zientzialariek ere izan zezaten. Horrek uholde izugarria ekarri du. Zientzian normalean argitaratzeko erabiltzen den sistemak iragazki ugari izaten ditu. Baina, kasu honetan, iragazki horiek gabe, zientzia aldizkariak eta modu irekian –normalean eduki horiek ordaindu egin behar izaten dira– denon eskura jarri dute informazioa. Horregatik uholdea izugarria izan da. Alderdi horretan luxu bat izan da. Baina lan handia izan da datu sendoak zeintzuk ziren bereizten.

Egunero ehunka artikulua sareratu dituzte zientzialariek.

Bai. Batzuk oso teknikoak. Informazio tekniko batek jendearentzat ez dauka interes berezirik. Gizarteratu beharrekoa da, batez ere, herritarrek izan ditzaketan kezka erantzuten eta lasaitzen laguntzen duen informazioa. Krisi egoeran gaude eta beldurra oso arriskutsua da. Gizartea manipulatzeko arma ikaragarria da beldurra eta arduraz jokatzeko duen edozein kazetarik hori kontuan hartuta egin behar du lan; ez beldurra areagotzen, justu kontrakoa baizik. Gainera, eskatu dizkiguten prebentzio neurriak zenbat eta barneratuago eduki, zenbat eta hobeto ulertu eta bat egin horiekin, orduan eta errazago eramaten dira. Hain muturreko egoerak onartzeko prest egoteko, ulertu egin behar duzu zergatik, zein den arriskuaren tamaina eta zer ekarriko lukeen neurri horiek ez betetzeak; araua puskatzeak zein kalte dakarren eta zein onura araua betetzeak. Hori gako garrantzitsua izan da lehen asteetan.

Jendarte informatua, arduraz jokatzeko eta iritzi kritikoa izateko.

Nik guztiz sinisten dut horretan eta nire ahaleginak bide horretatik joan dira. Jendeak neurriak har ditzala jakinda zergatik hartu behar dituen. Eta kritiko izateko, desadostasuna adierazteko, informazioa garrantzitsua da. Adibidez, bi hilabetez etxean itxita egon ondoren terrazak irekitzen badituzte, baina ez pasealekuak, horren atzean zer dagoen ulertzeko garrantzitsua da informazioa izatea. Horren atzean arrazoi zientifikorik ba al dago? Izan ere, ez badago presioa egin daiteke. Eta presio horren ondorioz etorri dira zenbait erabaki.

Adibidez, hurrei lehenxeago ateratzen uztea. Eta horren atzean arrazoi zientifikoak egon dira; haurrak ez direlako helduak bezain erraz gaixotzen eta kutsatu ere –nahiz eta hasieran horrela uste zen– ez dutelako hain erraz egiten. Hartara, arrazoi zientifikoak baldin badaude, zure presioa arrazoituagoa izango da eta eraginkorragoa.

Ziurgabetasuna, ezjakintasuna, egun batean gauza bat eta hurrengoan bestea esatea... zientzialarien artean ere sumatu da hori.

Bai, nahiz eta ez dakidan hori oso ondo onartu den. Bai zientzialariek eurek – finantzazioa lortzeko– eta baita zientziaren komunikazioan dabiltzanek ere – salgarriagoa delako–, komunikabideen bitartez zientziaren arrakastak saldu dituzte, kasu arrakastatsuak. Horrek sinistarazi du zientziak dena ahal duela eta dena ondo egiten duela. Edo, behintzat, lorpen ikaragarriak ahaleginik gabe eta berehala lortzen dituela. Atzean geratzen dira, ezkutuan, inora ez daramaten zenbat bidezidor esploratu diren, zenbat saiakera dauden lorpen bakoitzaren atzean. Horregatik, iruditzen zait zientziaren irudi faltsua osatu dela, kasik magikoa balitz bezala. Eta horregatik normala da jendeak zientziari bat-bateko erantzunak eta irtenbideak eskatzea, irudi hori saldu delako. Finantziazioa lortzeko, aldizkari zientifikoetan argitaratuak izateko, prestigioa lortzeko... saldu da irudi hori. Azken finean, horrek ekartzen dizu bizirauteko eta zure ildoan ikertzen jarraitzeko aukera. Ezkutatu egin dira edo ez dira nabarmendu bidean geratu diren saiakera guztiak. Eta horregatik zientziak nola funtzionatzen duen azaldu behar izan da orain; zientziak bere epeak ditu, hipotesiak planteatzen ditu, denbora behar da hipotesi horiek zuzenak edo okerrak diren ikusteko, okerrak direnak baztertu egiten dira... hori etengabe gertatzen da.

Gainera, gauza bat da birusa bera ezagutzea –eta birusa berria da– eta beste gauza bat jendearen portaeraren arabera birusak izan dezakeen dinamika aurreikustea. Bigarren hori jendearen eskura dago eta oso zaila da, konplexua. Horrek ziurgabetasuna sortzen du, noski.

Behintzat, garbi geratu da zein garrantzitsua den zientzia ondo komunikatzea, ezta?

Zalantzarik gabe. Baina uste dut hutsune asko gertatu direla horretan, bereziki orain. Mezu kontrajarri asko izan dira eta eredu izan behar duten agintariek ere ez dute ondo jokatu kasu askotan. Jendea nahastu egin dute. Uste dut, gainera, hasieran erreferente izan ziren zientzialariak eta komunikatzaileak ahazten ari direla eta analisi politiko eta ekonomikoetara pasatzen ari garela. Ikusi besterik ez dago gaurkotasuneko zein beste gai gailendu diren. Dagoeneko hartzen ari diren erabakiak ez dira oinarritzen ikuspegi zientifikoan, ikuspegi politiko-ekonomikoan baizik, eta hori oso arriskutsua da. Eta kasu horretan komunikazioa dagoeneko ez da garbia, beste interes batzuk gailentzen ari direlako. Ez dut esan nahi lehen ere ez zeudenik interes horiek, baina osasun larrialdi egoera bat zen, hildako asko zeuden egunero eta ez zuten beste erremediorik.

Ikusi Boris Johnson, ez zuen konfinamendurik ezarri nahi ondorio ekonomikoak izango zituelako, baina azkenean ez zuen beste erremediorik izan.

Zientzia berriz bigarren lerroan ikusten duzu, beraz.

Bai, garbi.

Zein unetan gaudela uste duzu? Baikortasuna sumatzen da, gehiegi laxatzeko arriskua ere bai...

Bai, eta neurri batean normala da. Pasatu dugunaren ondoren, tunelaren amaierako argia ikusi nahi dugu eta bizi ere egin behar dugu. Baina ez da egia gaintitu dugula, birusa ez da desagertu. Espainiako Osasun Ministerioak erabiltzen duen leloa, “salimos más fuertes”, gezurra da. Eman adibide bakar bat zeinetan irabazten atera garen, ez dago adibide bakar bat. Osasun langileak sekulako antsietate tasarekin daude, %80 ingurukoak erietxetan egin diren ikerketen arabera. Estres postraumatikoa sekulakoa da. Ebola eta bestelako gaixotasun batzuetan eman dena baino altuagoa. Ziurgabetasun ekonomikoa izugarria da. Beste osasun krisi batzuek ez dute ekarri mundu mailako beherakada ekonomikoa eta horrek ere eragiten du. Nik ez dut ikusten non atera garen indartuta.

Ez zara oso baikorra.

Ez, egia esan ez. Horretan oso zientzietakoa naiz eta ez dut baikorra izateko ebidentziarik ikusten. Baikorra naiz, hori bai, txertoaren kasuan. Aurrerapauso oso handiak ematen ari dira eta badaude lortuko dutela dioten zantzuak. Beste gauza bat izango da txertoa beharrezkoa izango ote den. Akaso birusa bera gugana egokitu eta endemiko bihurtu daiteke. Horrela ez litzateke hain gaiztoa. Hori ere gerta daiteke. Baina, horrela gertutako ez balitz, txertoaren ikerketa bide onetik ikusten dut, gaitzak berak aukera ematen baitu defentsen bidez sendatzeko.

Adibidez, hiesaren kasuan, inor ez da sendatu. Botiken bitartez lortzen da gaitza kontrolatzea, birusik ez izatea odolean eta ez kutsatzea. Mendebaldeko ekonomia aberatsetan hori lortu da, baina txertorik ez. Zergatik? Gorputzak berak ez duelako bere kabuz hiesa gaintitzea lortzen. Koronabirusa bai, jende asko eta asko sendatu da eta beste asko asintomatikoak dira eta badauzkate defentsak. Horrek esan nahi du gorputzak berak badaukala ahalmena gaitzari aurre egiteko. Hartara, txertoen bitartez defentsa hori aldeztetik posible izatea bilatzen da. Itxaropena alde horretatik badaukat.

Eneko Axpe



«Orokorrean, gobernuen erabakiak ebidentzia zientifikoan eta datuetan oinarritu dira»

Fisikaria da. Bi master eta doktoretza ditu osatuak. Doktoretzan bi egonaldi egin zituen Oxfordeko Unibertsitatean 2014an eta 2015ean. Handik Cambridgeko Unibertsitatera joan zen, klaseak ematera eta ikertzera. Eta handik Stanfordeko Unibertsitatera eta NASARA salto egin zuen. Bertan daramatza bi urte eta erdi, Kalifornian. «Justu pandemia hasi aurretik, Biosegurtasun eta Bioterrorismo klasea hartu nuen Stanfordeko Unibertsitatean, hiru hilabetez. AEBetako profesional bikainak etorri ziren –besteak beste, Etxe Zurian lan egin zuten segurtasun adituak eta epidemiologoak– geroago gertatutakoaren antzeko zerbaiten aurrean nola erantzun azaltzeko».

Duela egun batzuk Nasak bere “Space App-Covid-19 Challenge” inkubazio berrikuntza programan aditu bezala lan egiteko aukeratu du.

Sare sozialetan izugarritzko pedagogia lana egiten ikusi zaitugu. Zenbaki eta datu saltsan, beharrezkoa?

Nik uste dut oso garrantzitsua zela jendeari gertatzen ari zena ondo ulertzen laguntzea; bai aurrerapen zientifikoen berri ematea eta baita zenbakiak ulertzen laguntzea ere; $R(t)$ ak zer esan nahi duen, maskara eraginkorra ote den partikulen tamainaren arabera, hildakoen zenbatekoak, kasu berriak, kasu aktiboak... Eredu matematikoez laguntzen dute egoera ulertzen, kopuruak aurreikusten... Baina datu saltsa horretan hutsuneak ere bazeuden eta saiatu naiz zubiak eraikitzen, gobernu desberdinetatik zetozen datuak ulertzen laguntzen eta aurrerapen zientifikoen berri ematen.

Zenbakien eta datuen pandemia izaten ari da. Batzuetan gehiegizko informazioak nahasmena sor dezake, ezta?

Bai, nik ulertzen dut zenbakien eta datuen pandemia izaten ari dela, batez ere birus berria delako eta datu epidemiologiko guztiak oso arin etorri zirelako. Baina, era berean, ez genekien datuen kalitatea ona ote zen. Bai, datu pila bat egon dira eta egongo dira eta horrek herritarra zoratu egin dezake. Horregatik, oso garrantzitsua da datu horiek azaltzeko prest dauden adituak, zientzialariak, komunikatzaileak egotea. Eta Euskal Herrian egon dira. Guztion artean datuak eta informazioa ahalik argien azaltzen saiatu gara.

Zientzialarientzat, interesgarria al da horrelako pandemia bat?

Niretzat interesgarria edo beharrezkoa laguntzeko premia izan da. Hasieran ikusten nuen pandemia nola ari zen igotzen esponentzialki eta ni ohituta nago datuak aztertzen. Horrelako hazkunde esponentzial bat ikustean laguntzeko behar bat sentitu nuen; analisiak egiteko, balioztapenak egiteko, datuak interpretatzeko... Eta iruditzen zait zientzialari guztiek bultzada bera izan dugula. Epidemiologoak eta biologoak jarri behar dira ardatzean, erdian, baina haien alboan matematikariak daude, adimen artifizialeko ikerlariak, fisikariak... Beraz, zientzialarientzat, interesgarria baino gehiago, beharrezkoa zen arin eta ondo laguntzea eta datu horien analisia ondo egitea.

Komunitate zientifiko osoa irudikatzen dut datu eta datu artean.

Bai. Nire ustez krisi honek balio izan du gizarte osoa konturatzeko zein garrantzitsua den zientzia eta teknologia. Zientziatik etorriko da txertoa; zientziaren bidez etorriko dira botikak, zientziaren bitartez etorriko dira farmakologikoak ez diren neurriak eta ebatziko da zeintzuk diren onenak pandemia geldotzeko.

Adibidez, orokorrean ebidentzia zientifikoan eta datuetan oinarritu dira gobernu desberdinetan hartutako erabakiak. Espero dut honek balio izatea jendea konturatzeko zientzia, ebidentzia zientifikoa, datuak eta metodo zientifikoa direla benetan laguntzen gaituztenak.

Oraintxe, zein momentutan gaudela uste duzu?

Hartutako neurri guztiekin asko jaitsi da kutsatu berrien zenbakia eguneko. Konfinamendua oso neurri ona izan dela ematen du, gutxienez birusaren hedapena oztopatzeko eta orain ezin gara asko erlaxatu. Ez da ziurra oraindik, baina ematen du tenperatura altuagoek birusaren hedapena oztopatzen lagundu dezaketela. Baina ez dakigu zein neurritan. Gizarte bezala ezin gara lasaitu. Beste neurri batzuekin jarraitu behar dugu. Distantzia soziala mantendu behar da, maskararen erabilpena oso neurri merkea da, etxean egin daitezke. Kasu berriak egongo dira baina ez dakigu zenbat. Beraz, zentzuz jokatu behar dugu, puntu horretan gaude orain.

Zer ikasi beharko genuke ikusitakotik?

Nire ustez munduko izkina guztietako gobernuak egin duten akats nagusia izan da zaharren etxeak behar bezala ez babestea. Hego Euskal Herrian 812 pertsona hil dira zaharren etxeetan. Harrigarria bada ere, hildako guztien %40 dira. Ezin ditugu

iraganeko akats berberak errepikatu. Neurriak asko indartu behar dira zahar etxeetan. Zahar etxeak blindatu egin behar dira: PCRak egin sartzen diren langile eta bisitari guztiei, edota pertsona zaharren kopurua jaitsi etxe bakoitzeko posible balitz, esate baterako.

AEBetan nola doa pandemia?

AEBetan neurriak hartzeko boterea gobernadoreetan dago, estatu bakoitzeko agintarietan. Beraz, oso asimetrikoak izan dira hartutako neurriak. Eta birusak ere desberdin jo du tokiaren arabera. Adibidez, New York hirian oso gogor jo du. New York estatuko leku batzuetan herritarren %20 kutsatu dira eta hildako kopurua sekulakoa izan da. Eta San Frantziskon adibidez, “oso jende gutxi” hil da, 40 pertsona. Eta kontuan izan ia milioi bat biztanle bizi garela bertan. Euskal Herrian 100 hildako egon balira bezala litzateke, eta Hego Euskal Herrian 2.000 hildako egon dira. Kalifornian ez du hain gogor jo.

Jon Ander Campos



«Egoerak balio izan du munduari erakusteko ikertzaileen lana ez dagoela errealtatetik hain urruti»

AEBetako Gobernuak bultzatutako Covid-19 gaixotasunaren inguruan antolatutako adimen artifizialeko txapelketan saria jaso berri du Ixa ikerketa-taldeak. Ehunka parte hartzaile izan dira, hamar sari banatu dira nazioartean eta horietako bat Euskal Herrira etorri da. Egunero ehunka artikuluko zientifiko sareratzen dira Covid-19aren inguruan. Hartara, gaixotasunaren aurka borrokan ari diren zientzialariei laguntzeko, literatura zientifiko horretan lagungarri zaien informazioa ahalik eta errazen bilatzeko sistema bat garatu du Ixa ikerketa taldeak. Bertako ikertzailea da Jon Ander Campos.

Zein helburu dauka saritua izan den sistemak?

Gaur egun koronabirusaren inguruko artikuluko pila bat argitaratzen da egunero. Guk garatu dugun sistemaren helburua da artikuluko zientifiko horiek automatikoki tratatzea –hizkuntzaren prozesamendua erabiliz– ikertzaileen komunitateari lagundu ahal izateko. Pertsona batentzat ezinezkoa da egunero argitaratzen diren ehunka artikulukoak banan-banan irakurri eta aztertzea.

Iragazki bat balitz bezala?

Aipatutako arazo horri aurre egiteko modu desberdinak zeuden. Gure proposamena izan da galdera-erantzun moduko sistema bat garatzea. Hartara, ikertzailea sistemara joan eta bere intereseko galdera egingo dio. Sistemak galdera horren erantzuna topatuko du eta adieraziko dio zein artikulutan eta zein paragrafotan topatu duen. Horrez gain, artikuluko osoaren lotura ere eskainiko dio, ideia horretan sakondu nahi izanez gero. Hori da gutxi gorabehera gure sistemaren ideia.

Izan ere, ekoizpen zientifiko izugarria ematen ari da koronabirusaren inguruan.

Bai, sekulakoa. Gutxi gorabeherako azterketa bat egin genuen eta txapelketaren hasieran 50.000 artikuluko zeuden. Baina bi egunero eguneratzen zuten eta eguneko 200 artikuluko berri igotzen zituzten. Pentsa pertsona batentzat zer den 200 artikuluko zientifikoren jarraipena egitea egunero. Gainera, normalean artikuluko zientifikoak hamar orrialde baino gehiago izaten dituzte eta eduki oso sakona. Pertsona batentzat, are talde batentzat, ezinezkoa da ekoizpen horren jarraipena egitea. Gure sistemaren helburua da ikertzaileen komunitateari artikuluko horien jarraipena egiten erraztea.

Orokorrean adimen artifizialak zein toki izan du krisi honetan?

Ikusi da eta hurrengo hilabeteetan ere ikusiko da ez bakarrik adimen artifizialak, baizik eta ikerkuntza guztiak sekulako garrantzia daukala. Medikuntzari lotutako ikerkuntzak garrantzia izan du, noski, baina baita beste alor askotakoak ere. Gure kasuan hizkuntzaren prozesamenduan aritzen gara. Hasiera batean txerto baten ikerkuntzatik oso urruti ikus daiteke alor hori, baina frogatu da era honetako tresnekin txertoaren ikerkuntzan dabilzaneiei laguntzeko modua daukagula.

Azkenean alor asko elkar korapilatuta daude, ezta?

Bai. Bakoitza bere ikerkuntzan ari gara buru-belarri, baina horrelako mundu mailako arazo orokor baten aurrean, diziplina desberdinetako jendea horri begira jarri gara eta indarrak batu ditugu denoi eragiten digun arazo baten aurrean konponbideak topatu nahian.

Ikertzaileen borroketako bat da jendarteari ulertaraztea egiten duzuen lana denon mesedetan dela. Muturreko egoera honek balio izan du hori bistaratzeko, ezta?

Gure helburua bada egiten dugunak aplikazio errealak dituela erakustea, gizartearen onurarako dela erakustea. Zalantzarik gabe, horrelako egoera batek balio du munduari erakusteko ikertzaileen lana ez dagoela errealitatetik hain urruti eta benetan baliagarria dela denontzat.

Txarrean, horixe ona.

Bitxia da. Orain arte ikerkuntzaren gainean apenas zegoen fokurik. Orain presa izugarria dago txertoa lortzeko eta foku asko jarri dira ikertzaileen gainean. Espero dezagun interes hori ez izatea puntuala eta gerora ere denboran zehar mantentzea. Horrelako gauzeekin konturatzeko positiboa izan da.

Eta ikertzaileentzat pizgarria?

Bai. Gure lanean ari garenean galdetzen diogu gure buruari ea egiten ari garenak aplikazio errealik ba ote duen, ea norbaiti laguntzeko balio ote duen. Horrelako egoerak bultzada dira ikertzaileentzat, gure lanari zentzua ematen diote. Ikerketan, orain planteatzen den bezala, epe motzeko helburua zure lana konferentzia batean edo aldizkari batean argitaratu ahal izatea da. Askotan horretan geratzen da. Koronabirusaren inguruko ikerketak badauka beste akuilu bat, zure lana uneotan benetan lagungarria izan daitekeela konturatzea.

Koronabirusak asko baldintzatzen al du uneotan ikerkuntza orokorrean?

Bai. Esango nuke ikertzaile talde guztiek begi bat koronabirusaren gainean jarrita daukatela.

Sariak zein esanahi dauka Ixa ikerketa taldearentzat?

Sariak zekarren dirulaguntza ez dugu jaso, medikuntza alorrera bideratu dugu. Baina, aldiz, sariari esker gure taldeaz hitz egiten da eta horrek balioa ematen dio egiten dugunari. Taldea mapan jartzen laguntzen du eta indarra ematen digu aurrera begira.

EHUko taldea zarete, euskararen bueltan sortua eta euskara ardatz duena. Eta mundu mailako sariak pilatu eta pilatu ari zarete.

Bai, eta harro gaude. Taldeak oso presente dauka zergatik sortu zen, teknologiaren munduan euskararen presentzia ziurtatzea izan da helburua beti eta hori buruan daukagu.