Beszélnünk kell a tudományról – érthetően

A tudomány körülvesz minket: legyen szó a számítógépről, amin ez a cikk íródik, vagy a banki utalásról, amivel fizetünk, vagy a tudásról, aminek köszönhetően nem áldozunk többé embert azért, hogy felkeljen a nap. Rengeteget köszönhetünk a végtelen emberi kíváncsiságnak, amit hozzáértők rendszerezett tudásba foglaltak össze. Ám ezt a tudást létrehozni nem elég: kommunikálni is kell, hogy széles körben megértsék. Hogyan veheti magára ezt a szerepet egy 21. századi kutatóintézet? A kérdést Szomolányi Mártával, a Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet ügyvezetőigazgató-helyettesével, az intézmény sajtókapcsolatokért felelős munkatársával, Oláh Andreával, illetve a Svábhegyi Csillagvizsgáló bemutató csillagászával, Szabó Olivér Nortonnal jártuk körbe.

Az elrejtett tudománynak semmi haszna nincs - tartja a régi közmondás, melynek üzenete talán sosem volt aktuálisabb, mint manapság. Válságok sorát éltük át kollektívan az utóbbi években, köztük volt az a Covid-járvány is, melynek következtében széles társadalmi rétegek hite ingott meg a tudományban. Az aggasztó jelenség maga a tudomány képviselőit sem hagyta nyugodni: sokan a tudománykommunikáció következő nagy szakaszának beindulásával azonosítják a 2020-as évek elejét. A korábbinál nagyobb aktivitást általánosságban az az elgondolás hajtja, hogy lássuk: az élet szinte minden területén érintkezünk a tudománnyal vagy annak eredményeivel, erre pedig igenis fel kell hívni az átlagember figyelmét. A megnyert figyelem később egy értőbb, támogatóbb, okosabb társadalom eljöveteléhez vezethet – ezzel pedig mindannyian csak nyerhetünk.

Adott tehát a kihívás, az új szerep: amellett, hogy a tudománnyal foglalkozó intézmények közérthetően magyarázzák el az eredményeket, a nagyobb figyelem más jellegű pozitív változásokkal is járhat, gondolunk itt akár az intézményekhez beérkező támogatásokra. Hogyan lépett ebbe a szerepbe a HUN-REN Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet? Milyen feladatokat éreznek magukénak? Szomolányi Márta ügyvezetőigazgató-helyettes elmondása szerint egyik fő küldetésük lebontani a matekkal kapcsolatos sztereotípiákat. „Szeretnénk megmutatni, hogy a matematika nem félelmetes, megközelíthetetlen dolog, hanem a mindennapjaink szerves része. Azt a tévképzetet is szeretnénk megdönteni, hogy a matematikus csak ül és néz maga elé. Igyekszünk hídként szolgálni a tudomány és az emberek között.” Természetesen a kutatóintézetek elsődleges feladata – köztük a Rényié is - a tudományos eredmények felmutatása, de ettől függetlenül a 21. században fontossá vált, hogy az adott tudós miként kommunikál.

NEM KELL FÉLNI A KÉRDÉSEKTŐL Oláh Andrea, a Rényi sajtókapcsolatokért felelős munkatársa szerint egyre több tudományos pályázat odaítélésekor szempont, hogy a kutató mennyire hatékonyan tudja elmagyarázni az eredményeit. Ha a tudós megfelelő, közérthető érveléssel fel tudja kelteni a szakmai zsűri figyelmét, akkor bizonyára a szélesebb közönség számára is érthetővé tudja tenni kutatási eredményeit, ami újabb kapcsolódási pontot jelent. A Rényi tizenkétszer nyerte már el az Európai Unió nagy értékű kutatói pályázatát, az ERC-t, melynek odaítélése előtt szóbeli megmérettetésen is túlesnek a jelöltek. Persze a tudósok ettől függetlenül nem médiaszakértők: a Kutatóintézet ezért kérte fel Oláh Andrea rádióst, podcastert, hogy segítse a közvetítői munkát, többek közt a Radiocaféra és TrendFm-re készített interjúkkal, Közelebb a matematikához címen. Ezekben a műsorokban olyan nevekkel találkozhatunk, mint Lovász László Abel-díjas matematikus vagy Stipsicz András, a Kutatóintézet igazgatója és kutatóprofesszora, aki épp májusban nyerte el a Bolyai-díjat, vagy például a fiatal mesterségesintelligencia-szakértő, Szegedy Balázs. Az ügyvezető-helyettes szerint a médiás vonal erősítése a rádiós bevonásával abban is segít, hogy a sajtó képviselői nagyobb nyitottsággal álljanak a matematikához.

Miért fontos, hogy a sajtó ne féljen kérdezni? Szomolányi Márta szerint az emberek negatív hozzáállása a matematikához az újságírók körében is megfigyelhető: úgy érzi, kerülik a matekos témákat, mert félnek attól, hogy rossz kérdést tesznek fel, pedig nincs rossz kérdés. „,Azt látjuk, hogy a médiában nagyrészt valódi tartalom nélküli cikkekkel, posztokkal és fun factekkel próbálnak olvasót bevonzani, de az olvasók egyre inkább igénylik és keresik a mélyebb, valós tartalmakat.” Ám szerinte mostanában megfigyelhető egy trendváltozás: egyre több ember unja a készre, fogyaszthatóra formált tartalmakat, és szívesebben fordulnak az elgondolkodtató összefüggések felé. Erre pedig sokkal adekvátabb reakciónak tartják a negyvenperces podcastokat. ,,A Covid alatt mindenki rájött, hogy ki van szolgáltatva a média által közvetített információknak, és valójában kevés ismerettel rendelkezik a valóságtartalmuk megítéléséhez" – teszi hozzá Oláh Andrea, aki szerint pontosan ezekben a pillanatokban tud megmutatkozni, hogy milyen hasznos az, amikor a média teret enged a tudósoknak, például azért, hogy újra mindenkinek elmagyarázzák, hogyan kell grafikont olvasni.

A matematika és a mindennapi élet szoros kapcsolatát jól példázza Karsai Márton egyetemi docens projektje, a Magyar Adatszolgáltató Kérdőív (MASZK), amelynek keretében az emberek azzal segíthették a járványmodellezést, hogy megadták, kikkel és hogyan álltak kapcsolatban. Az embereket bevonó projektek akár kommunikációs szempontból is fontosak lehetnek a jövőben, hiszen a MASZK is komoly médiavisszhangot keltett. Játékos és a tudománykommunikációt szolgáló ötlet volt Juhász Péter matematikus és a Gondolkodás Öröme Alapítvány projektje, amit a matematika hónapjában, áprilisban hirdettek meg. Ennek keretében naponta két izgalmas feladványt tettek közzé honlapjukon, illetve a közösségi médiában, ezzel is bevonva, gondolkozásra késztetve az embereket.

Az aktív médiamegjelenés mellett persze a valós események is eszközök lehetnek a sztereotípiák lebontásában. Erre több példa is van a Rényi esetében: állandó résztvevői a Lányok Napja rendezvénysorozatnak, amit a Nők a Tudományban Egyesület kezdeményezésére tartanak meg minden évben. Itt próbálják közelebb hozni a kutatói életpályát a matematika iránt érdeklődő lányokhoz, ugyanis alaptalan és kontraproduktív előfeltevés, hogy a lányok nem értenek, nem érthetnek a matekhoz. Sőt néha pont az ellenkezője igazolódik be. Emellett a Rényi rendszeresen részt vesz a Kutatók Éjszakája programsorozatban is, szintén azzal a céllal, hogy megmutassák, valójában mivel foglalkozik egy elméleti matematikus.

És mi a helyzet a matematika alapértelmezett, legtöbb emberhez eljutó népszerűsítési módszerével, az oktatással? A kutatóintézet a matematika nagy alapkérdéseivel foglalkozik, ezt kutatja, valamint támogatja és összegyűjti a hazai és nemzetközi kiválóságokat, közvetlen kapcsolata nincs a közoktatással. Sajnos tény, hogy a 2024-es matekérettségin minden harmadik diák kettes dolgozatot írt, egészen pontosan 20 357 főről beszélünk. Milyen feladata van ezzel a Rényinek? Szomolányi Márta szerint habár az arány javítása alapvetően az oktatás és az iskola feladata, az Intézeten belül évek óta működik a Szakmódszertani Csoport, ahol tudományos módszerekkel igyekeznek a matematika tanítását a 21. századi kihívásoknak megfeleltetni, a tanároknak eszközöket adnak arra, hogy minél vonzóbbá és befogadhatóbbá tegyék a matekot a diákok számára.

HATÁR A CSILLAGOS ÉG A Svábhegyi Csillagvizsgáló különleges pozícióban van, ha a tudománykommunikáció szempontjából figyeljük meg az intézet működését. Magyarország legrégibb és legnagyobb akadémiai csillagvizsgáló intézetének története még 1871-ben indult, Konkoly Thege Miklós alapításával. Az első körben Ógyallán (a mai Szlovákia területén), majd a trianoni békeszerződést követően végül a Svábhegyen elhelyezett távcsövek és a tudósok már az 1920-as években fogadtak látogatókat. Előreugorva az időben: a Csillagvizsgáló jelenlegi működése - tehát, hogy a kutatás mellett széleskörű tudományos ismeretterjesztés is zajlik – 2019ben vette kezdetét, miután Kiss László ausztrál példán felbátorodva egy olyan hazai intézetet álmodott meg, ahol mind tudományos, mind ismeretterjesztő szinten előrébb lehet mozdítani a hazai asztronómiát.

A Csillagvizsgáló és a kutatóintézetek mai szerepe Szabó Olivér Norton, az intézet fiatal bemutató csillagásza szerint három pilléren áll: egyrészt a tudományos publikációkon, másrészt az eredmények közérthető bemutatásán, harmadrészt pedig a tudománnyal kapcsolatos hírek, fejlemények értő tolmácsolásán. Utóbbit azért tartják fontosnak, mert a hiteles információátadásnak az első helyen kell állnia, ezután következhet minden más, már ami a kommunikációt illeti. Ez a gyakorlatban úgy néz ki, hogy ha csillagászati értelemben történik valami érdekes, a csillagvizsgáló munkatársainak első dolga, hogy ismeretterjesztő cikket írnak róla, amit publikálás előtt a kutatókkal együtt átnéznek. Ez azért szükséges, mert habár a Facebook- és Instagram-oldalakon közzétett képes posztok minden bizonnyal jobban szembetűnnek, az információknak akkor is a helyén kell lenniük. Ezzel az attitűddel pedig megakadályozzák, hogy a médiában kármentésre legyen szükség az olvasók vagy a sajtó esetleges félreértelmezései miatt.

NYITÁS MINDENKI FELÉ Ha a tények a helyükön vannak, utána következik az összes többi megfontolás: kikhez akar szólni a Csillagvizsgáló? Milyen nyelvezeten? Milyen programokkal? A bemutató csillagász szerint – aki tartalmat is gyárt, de erről majd később – a csillagászattal aktívan foglalkozók megszólításával nincs akkora dolguk, mint a laikusokkal. Ez azért van így, mert a komolyabb tudományos érdeklődésűek nem feltétlenül a Csillagvizsgáló FB-oldalán tájékozódnak a legújabb tudnivalókról, viszont a laikusoknak ez ablak lehet a tudomány világára, amin keresztül kinézhetnek, akár az ég felé. Ehhez nyilván hozzátartozik, hogy a programok és a nyitvatartás a szélesebb közönségnek szól, így találkozik az érdek a küldetéstudattal a tudomány népszerűsítésében. „Ha sok embert érdekel a csillagászat, akkor a politikusokat is érdekelni fogja. Ha a politikusokat érdekli a csillagászat, akkor a kutatásra esetleg nagyobb összeget fordítanak. Nyilván ez egy idealisztikus elképzelés, de mégis: a kutató, akiről nem tudják, mit csinál, nehezebben szerez támogatást” – állítja Norton.

A Planetárium vagy az Uránia Csillagvizsgáló megszűnésével keletkezett űrt betölteni kívánó Svábhegyi Csillagvizsgáló kommunikációs irányain persze alakítottak, finomítottak az elmúlt hat évben. Előfordult, hogy túl zsongó, kattintásvadász cikkek, posztok születtek, de az intézmény munkatársai hamar rájöttek, hogy nem kell ebbe az irányba elmenni, elég, ha a média megteszi helyettük. A kutatók és az olvasók visszajelzései alapján ma már jól kipróbált taktikát követnek abban az online kommunikációban, amelynek felskálázását a Covid-járvány miatt kezdték meg a munkatársak. A Hubble Ürtávcső harmincadik évfordulóját 2020 májusában már élő online közvetítéssel ünnepelték meg, azóta pedig különböző magazinműsorokkal és Norton vezetésével tudósokat, ismert médiaszemélyiségeket bevonó legózós streammel is próbálják elérni a célközönséget.

Ezentúl az utánpótlást is a közösségi médiában tervezik megszólítani: a Bajai Obszervatóriummal karöltve a Svábhegyi Csillagvizsgáló munkatársai szervezik az Athletica Galactica versenyt, ahol a csillagászat iránt érdeklődő középiskolás diákok mérhetik össze tudásukat. A verseny népszerűsítésére mecenatúra pályázatot is elnyertek, így az online kommunikáció nagyobb fokozatba kapcsolhat az idén augusztusban tartandó olimpiával és a szeptemberben induló toborzással kapcsolatban.

Az elnyert támogatás több célt szolgál: először is a 70-80 jelentkezővel zajló versenyt szeretnék régiós szintre emelni (ez több száz fős jelentkezői létszámot jelent), ehhez pedig elengedhetetlen a diákok hatékonyabb megszólítása. Másrészt a középiskolás tanárokat is szeretnék meggyőzni arról, hogy ez egy jó és hasznos buli. Nortonék tartalmai a jövőben a felkészülést, a válogatót, majd a külföldön tartott verseny legjobb pillanatait fogják megörökíteni. Ha már fiatalok: a Svábhegyi Csillagvizsgálónak saját alapítványa is van, amellyel többek közt vidékre mennek hátrányos helyzetű gyermekeknek bemutatót tartani: „Van egy küldetéstudatunk, hogy megadjuk ezeknek a gyerekeknek a Galilei-élményt, és kinyissuk az ablakot a tudomány felé.” A fiatalok eléréséért sokat tesznek, de hogyan tudják elérni a felnőtteket? A hagyományos közösségi médiás jelenléten kívül a Csillagvizsgáló rendezvényhelyszínként is működik, ahol akár filmeket is lehet forgatni. Ilyen volt például a Mácsai Pál és Alföldi Róbert szereplésével a helyszínen forgatott 2021-es Imposztor című rövidfilm is, amelynek sikere után sokan meglátogatták az intézetet. A Csillagvizsgálónak egyébként grandiózus tervei vannak, ezek között található tanösvény, játszótér és az állandó nyitvatartás is, természetesen mindezeket úgy kialakítva, hogy kutatók és látogatók egyaránt megélhessék az égbolt és annak szereplői iránt érzett érdeklődésüket, szeretetüket. ⚫