

Fiatalok klasszikus és modern tudománykommunikációval kapcsolatos ismeretei és attitűdjei

KOBL GABRIELLA ADRIENN

Ahhoz, hogy jól értesültek legyünk az élet minden területén, elengedhetetlen szerepe van a tudománykommunikációnak, mely egy több funkciós kommunikációs folyamat. Feladata többek közt az is, hogy bizalmat építsen ki a hétköznapi emberben a tudóstársadalom felé. A párbeszéd nemcsak tudós-tudós között történik, hanem tudós, laikus és újságíró között is zajlik. Ez az információátadás és bizalomépítés több szintéren és globálisan is végbemegy.

Kutatásomban azt ismertetem, hogy a fenti folyamatok hogyan értelmezhetők a tudomány különféle képviselői között, illetve igyekszem a különféle tudományos ismeretátadás folyamatait jellemezni. Ezen kívül a fiatalok által fogyasztott tudománykommunikációs platformokat elemzem a tudománykommunikáció modern és klasszikus színtereinek figyelembevételével, illetve azt vizsgálom, hogy egy korcsoport milyen attitűddel viszonyul a különféle tudományos tartalmakhoz.

Irodalmi áttekintés

Tudománykommunikáció jelentése

Csodák Palotája, Állatkert, Öveges professzor, SAGE, a 10 leglustább állat, Social Dilemma, Delta, Mindentudás Egyeteme. A felsorolásban az a közös, hogy mindegyik kapcsolódik valamilyen formában a tudományos ismeretterjesztéshez, a tudománykommunikációhoz és a tudományos kommunikációhoz. De mit is jelentenek pontosan ezek a fogalmak?

A tudományos ismertetés Tombi Beáta szerint a következőt takarja: „[...] egyrészt a tudományos művek ismeretterjesztését, másrészt pedig a tudományos módon folytatott ismeretterjesztést. Eszerint tehát a tudományos ismeretterjesztés a tudományos diskurzusból nőtte ki magát”¹ A tudománykommunikációt szélesebb körben úgy definiálták, mint a „[...] megfelelő képességek, közegek, aktivitások vagy dialógusok, amik a következők közül kiváltak egy vagy több személyes választ a tudomány iránt: tudatosság, élvezet, érdeklődés, vélemény, megértés”² A tudománykommunikáció fogalmával kapcsolatban azonban nincs szakmai konszenzus, a kevés rendelkezésre álló forrás más-más részét ragadja meg a jelenségnek.³ Ennek egyik oka lehet, hogy egy olyan folyamatról beszélünk, melynek szereplői mind más intenzitással, gyakorisággal és más mélységben végzik ezt a tevékenységet, valamint eltérő területen tevékenykednek. Ezért nem alakult ki olyan egységes szakmai közösség, ami vizsgálná ezt

1 TOMBI 2018, 61.

2 BURNS et al. 2003, 183–184.

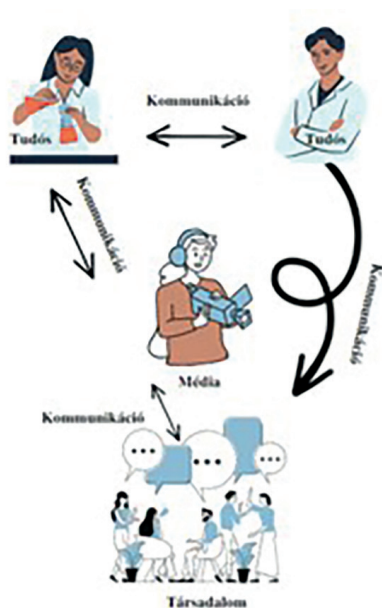
3 JENSEN A. 2014.

a tárgykört és javaslatokat tehetne annak fejlődésére, mérné a hatékonyságát stb.

A zavar elhárítása érdekében a tudománnyal kapcsolatos bármilyen kommunikációt tudományos ismeretátadás terminus alatt fogom tárgyalni dolgozatomban. A további fejezetekben pedig egy új modellt állítva igyekszem egyértelműbbé tenni a Magyarországon gyakran koncepciótlanul használt tudományos ismeretterjesztés, tudománykommunikáció és tudományos kommunikáció fogalmakat.

A tudományos ismeretátadás résztvevői és szinterei

Korábbi kommunikációtudományi munkám során egy egységes szemléletrendszerbe emelve a tudományos ismeretátadás egyes szereplőit, az alábbiakban ismertetett modellt állítottam fel (1., 2., 3. ábra). A modell lényege úgy ragadható meg, hogy a tudományos ismeretátadás tudós-tudós, tudós-média, tudós-társadalom és média-társadalom relációkban zajlik. Ezek lehetnek egy- (pl.: rádiós műsorok) vagy kétirányú (pl.: *social media*) csatornák. A klasszikus és új-generációs tudományos ismeretátadó platformokat e rendszer alapján vizsgáltam. Mivel nem volt rendszer szinten leírva a tudományos ismeretátadás struktúrája és működése, ezért a klasszikus kommunikációs modelleket felhasználva új modellt alkottam, amiben ezt a folyamatot szemléltettem annak szereplőivel (1. ábra).



1. ábra: A klasszikus tudományos ismeretátadás modellje (forrás: saját készítés)

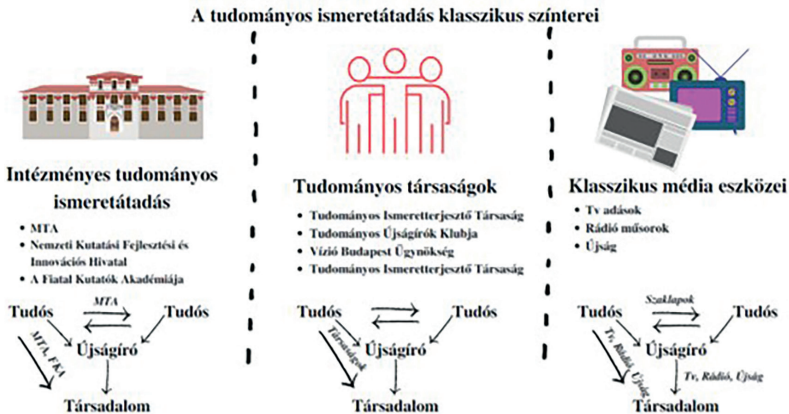
A klasszikus tudományos ismeretátadás szinterei

A klasszikus tudományos ismeretátadás szinterei esetében több eltérő csatornán folyik az információátadás. Az intézményes forma esetében a tudósok egymással folytatnak kommunikációt, ahol a kommunikáció két irányú. A tudós képes információ átadásra egyrészt az intézményeken keresztül, vagy lehetősége van közvetlenül megkeresni egy riportert. Ezután a sajtó munkatársa közvetíti az információt a társadalomnak (2. ábra).

A tudományos társaságok esetében a markáns változást az jelenti, hogy ezek társaságok kommunikációs csatornaként funkcionálnak (lapokat, műsorokat működtetnek), ezen keresztül közvetlenül is meg tudja szólítani a tudós vagy egy újságíró a társadalmat.

A klasszikus média tekintetében a tudós-tudós közötti kommunikációt leginkább a szaklapok jelentik. A tudós mindazonáltal közvetlenül is folytathat egyirányú kommunikációt a társadalom felé ismeretterjesztő lapok hasábjain, televízió- vagy rádióműsorokban. Minden más esetben egy újságíró végzi a folyamatot.

A korai televíziós tudományos ismeretterjesztés egyik legismertebb és legkedveltebb formái a dokumentumfilmek voltak, amelyek igyekeztek színes képi világgal felkelteni a társadalom érdeklődését tudományos jelenségek iránt.



2. ábra: A klasszikus tudományos ismeretátadás intézményei, szinterei (forrás: saját ábra)

Az új generációs tudományos ismeretátadás szinterei

Az új generációs tudományos ismeretátadás szinterei a klasszikussal ellentétben lehetővé teszik a csatornai segítségével a valódi kétirányú kommunikációt több résztvevő között. A kommunikációs aktus a tudósok között a közösségi

média segítségével (LinkedIn, Facebook, Instagram, Twitter) felgyorsult és közvetlenebbé vált. Azáltal, hogy tudományos anyagokat osztanak meg (akár a nyilvánosság számára) azonnali visszajelzést kaphatnak (3. ábra). Ez a folyamat az információátadást gyorsítja, a bizalmat és a megközelíthetőséget fokozza, ugyanakkor a nem publikált, ellenőrizetlen anyagok téves adatokat, következtetéseket is tartalmazhatnak.

A tudósok és újságírók számára az újmédia eszközei (blogok, podcastek, videók) szintén több irányú kommunikációt jelentenek, az állandó online jelenlét és a hírversenymiatt szintén gyorsabban terjed az aktuális információ. Ezek az újmédiás eszközök gyakran nem helyhez kötöttek, ezért a társadalom tagjai könnyen hozzáférnek az információhoz vagy a szórakoztató tartalmakhoz.

Új csatornaként jelennek meg az interaktív tudománykommunikációs és ismeretterjesztő rendezvények, ahol a tudós közvetlenül is tud szólni a laikusokhoz. Ilyen csatornaként jelennek meg a tudományos versenyek is, ahol nemcsak maga a csatorna üzemeltetése a cél, hanem a tudománykommunikáció új generációs elemeinek fejlesztése, népszerűsítése is.⁴

Az internet nagymértékű felhasználói megjelenése hozzájárult ahhoz, hogy az **információáramlás nem csak gyorsabb, de globálisabb is** lett. Ez a tudomány tekintetében is nagyon meghatározó volt, hiszen még könnyebbé tette a kutatók számára az információgyűjtést, az online kapcsolatokat a külföldi kutatókkal, ami magát a munkát vitte előre. Természetesen a tudósok és a média képviselői közötti kommunikációt is megkönnyítette, sőt elmélyítette. Így lehetőség nyílt arra, hogy a külföldi kutatásokkal is szembesülhessünk a kanapén ülve, egy laptop, vagy telefon és internetkapcsolat segítségével. Jelentős, hogy a már ismert folyóiratok és intézmények hírei gyorsabban eljutottak a célcsoporthoz, sőt már a laikusokhoz is. Ez a 2010-es években meg inkább nagyot fordult, hiszen megjelentek az online videós tartalmak és a különféle podcastok.

Mégis ezzel mi volt a legnagyobb fordulat? Az, hogy a **tudósok még inkább szemben álltak a közönségükkel**, az újságírónak kihívást jelentett, és valamilyen elvárás is támadt feléjük, hogy a tudományos tartalmakról beszámoljanak, ennek függvényeként a piac igényét fejezte ki tudománykommunikációs szakemberekre. A technológia fejlődésével, az innovatív munkahelyek miatt az információ, a kutatások hiteles reprezentálása elengedhetetlenné vált. Ahogy haladunk az időben, felmerül az infotainment fogalma, ami a szórakoztató információátadást jelenti.⁵

Jelenkorunk legnagyobb kihívásai között említhető továbbá a **fakenews-zal** való állandó harc. Ami olykor a tudósközeg legrombolóbb eszköze, ami ellen a hiteles tudománykommunikáció az egyik legjelentősebb fegyver (3.ábra).

4 Lásd bővebben: EGYED – MÉCS – NEUMANN – PALUGYAI 2012.

5 Infodémia (Z.KARVALICS 2020): valós információk töredékének keveredése és torzulása valótlan állításokkal, melyek gyorsan terjednek a közösségimédia különféle csatornáin. Letöltve: 2022. 10. 11.



3. ábra - Az új generációs tudományos ismeretátadás modellje (forrás: saját ábra)

Célkitűzés

Munkám során azt a célt is megfogalmaztam, hogy kontextusba helyezem a tudománykommunikáció, tudományos ismeretterjesztés és tudományos kommunikáció tudományos ismeretátadás fogalmi pontatlanságait. Erre egy megfelelő értelmezési keretet nyújtok, illetve a fiatalok tudománykommunikációval kapcsolatos attitűdjét és tudománykommunikációs platformi preferenciáit is vizsgáltam.

Módszertan

Ahhoz, hogy fiatalok (18–30) tudománykommunikációs tartalmak fogyasztását vizsgáljam egy előzetes kérdőíves kutatást végeztem. Bár a kutatás nem reprezentatív, képes volt arra, hogy a megmutassa, hogy az említett korosztály milyen platformokat preferál, amit később fókuszcsoporthoz interjúimmal használtam. Mivel célom az volt, hogy ismereteket szerezzek arról, hogy az általam vizsgált korosztályú fiatalok mit gondolnak a tudománykommunikációról és a hozzá kapcsolódó folyamatokról, 4 csoportból álló 7-7 interjúalanyt tartalmazó online fókuszcsoporthoz vizsgálatot végeztem, ahol fiatalok attitűdjét és az ilyesfajta fogyasztási szokásait vizsgáltam. A fókuszcsoporthoz interjú online megvalósításához azért ragaszkodtam, mert az online formátum előnye, hogy a fiatal

korosztály szívesebben vett részt ilyen típusú interjúkban, és ez elősegítette egy adatgazdag kutatás létrejöttét. Különösen fontos volt számomra, hogy az ország minden pontjáról be tudjak csatornázni interjúalanyokat. Ez a forma nem kötötte helyhez őket, és kényelmes, barátságos közegben, könnyedebben és fókuszáltabban tudtak a kérdésekre és egymásra koncentrálni. Az online videokonferencia előnye, hogy a megfelelő beállítások mellett moderátorként és résztvevőként is az interjú közben és később, az interjúk elemzése során részletesen tanulmányozhatók a nonverbális kommunikáció jelei, melyek további információforrást biztosítanak.⁶

Az interjú kérdéseit több blokkra osztottam. Az első blokkban a tudósokkal kapcsolatos attitűdöt vizsgáltam, a másodikban a tudományos ismeretterjesztés és a tudománykommunikáció fogalmát jártam körbe. Ehhez megkértem az interjúalanyokat, hogy saját szavaikkal írják körül, mit jelentenek számukra a fent említett kifejezések (tudománykommunikáció, tudományos ismeretterjesztés), játszanak-e valamilyen szerepet az életükben. Ezt követően a Padlet alkalmazáson belül portré fotók segítségével a tudósokról kialakult kép vizuális reprezentációját vizsgáltam. Erre azért volt szükség, mert a popkultúra gyakran a tudósokat negatív szereplőként jeleníti meg (*Dr. Frankenstein, Hulk*), ami ösztönzően hat a nézőkben téves sztereotípiák felállítására, valamint csökkenti a hitelességet és a bizalmat az orvosokban, kutatókban.

Eredmények

A Z generáció tudománykommunikációs fogyasztásának sajátosságai a kérdőív alapján

A Z generációsok már beleszülettek az internet világába. Az online platformok fogyasztásánál előnyt élveznek a videós tartalmak is, így főleg a Youtube-on, vagy Tiktokon illetve streaming platformokon – mint a Netflix és az HBO – néznek új típusú dokumentumfilmeket mint tudományos tartalmat a fiatalok.

A 18–30 éves korosztály tekintetében a tudománykommunikáció klasszikus szinterei közül leginkább valamilyen szakkönyvet vagy újságot fogyasztanak a kitöltők, leginkább a tanulmányaik miatt. A budapestiek körében is szakkönyveket és folyóiratokat preferálták a kitöltők. Jelentős hányaduk (közel harmaduk) National Geographicot néz, ugyanakkor öten semmiféle offline médiumot nem fogyasztanak.

Az online világ platformjainak változatosságában nem találunk eltérést, inkább ezek megoszlásában. A vidékieknél tizennyolcan olvasnak Indexet és National Geographicot, tizenketten HVG-t és nyolcan Qubitot. Többen olvassák az MTA hivatalos oldalát és az Élet és Tudományt, mint a budapestiek. Náluk vezető helyen van az Index Tudomány, utána viszont a Qubit és a 444.hu következik. Kevesebben fogyasztják a HVG-t, csupán kilencen.

⁶ VICSEK 2013.

Nemcsak a médiafogyasztási szokásokban térnek el a budapestiek a vidéiektől, hanem abban is, hogy az előbb említettek évente akár 6 tudományos rendezvényre is elmennek évente, ezzel szemben a vidéiek csupán kettőt néznek meg.

Az online fókuszcsoportos vizsgálatok eredményei

Az elemzés során az eredményeket tartalmi szempontból elemeztem.

Online fókuszcsoportos vizsgálat tartalmi eredményei

A vizsgálat tartalmi eredményeit további 3 részre bontottam annak függvényében, hogy az adott kérdésekkel, állításokkal kapcsolatban kialakult-e konszenzus az interjúalanyok között (egy csoporton belül, vagy akár minden csoportban) avagy vita tárgyat képezte:

1. konszenzusos állítások, amivel az összes csoport egyetértett;
2. konszenzusos állítások bizonyos csoporton belül;
3. vita tárgyat képző állítások bizonyos csoporton belül;
4. idioszinkretikus, egyéni állítások.

Fontosnak tartom az eredmények részletes tárgyalása előtt kiemelni, hogy a 18–24 éves vidéken élő fiatalok több esetben, amikor fogalommagyarázatot kértem tőlük (pl.: tudomány szkepticizmus, tudománykommunikáció stb.) még nem találkoztak a megadott szóval, így nem tudtak minden esetben érdemben válaszolni a kérdésekre, sokszor támaszkodtak a társaik véleményére.

Konszenzusos állítások, melyeket az összes csoport egyhangúan képviselt

A fókuszcsoportos interjú kapcsán több kérdésben volt olyan erős konszenzus, ami életkortól, lakóhelytől és iskolai végzettségtől függetlenül jelentkezett. Ezek a következők voltak:

- **A tudós interpretációja:** A tudós minden esetben a hitelességet képviseli. *„Akármilyen környezetbe bele lehet tenni egy akármilyen nemű, korú embert, és ő attól még okos, tudós. Nem a külsőségek határozzák meg, hogy hogy néz ki az, aki feltalál egy vakcinát, vagy lehetséges magyarázatot tud adni az ősröbbanásra.”*
- **Tudománykommunikáció jelentősége:** A tudománykommunikáció minden korosztály és iskolai végzettségű fiatal szerint fontos.
- **Tudománykommunikáció és a tudományos ismeretterjesztés közti különbség:** Egyik csoport sem tudta megfogalmazni a kettő közötti különbséget, vagy ha kísérletet tettek rá, nem ugyanarra az eredményre jutottak. *„Ha A csodálatos emberi test régi rajzfilmet nézzük, meg a NG Kids gyerekmagazint meg az Állatkertet, azok mik? Nekem inkább*

tudományos ismerterjesztésnek tűnik. Nem lehet összehasonlítani egy TEDx előadással vagy egy könnyedebb Kutatók Éjszakája előadással, ami szerintem magasabb szakmaiságot képvisel.”

Konszenzusos állítások melyek csak bizonyos csoporton belül alakultak ki

- A maximum középfokú iskolai végzettséggel rendelkezők mindkét korcsoportból a tudós alakját illetően általában művibb, steril, laboratóriumi környezetben képzelik el. Ez az asszociált tudósalak egy öregedő, ősz férfi, aki fehér köpenyt visel és szemüveges. **A tudóst a popkultúrában sokszor negatívan ábrázolják, így róluk az első asszociáció negatív („őrült tudós” = ősz haj, veszély).** Erre a képre gondoltak az interjúalanyok, amikor a tudós alakjának leírására kértem őket. Ugyanakkor az alanyok szerint a hétköznapokban a tudósok nem felelnek meg ennek a popkultúrából átszivárgó általánosításnak. Sokkal inkább képviselik egy egyszerű hétköznapi ember alakját.
- Szintén a felsőfokú tanulmányokat nem végzők egyöntetűen a jövőt és a bölcsességet társítják a tudomány fogalmához, azonban véleményük szerint a bonyolultság fogalma is hozzákapcsolható.
- A felsőfokú tanulmányokat folytatók, illetve diplomások a tudománykommunikációval kapcsolatban azt a véleményt képviselik, hogy fontos tényező az életben, viszont nem minden formája (pl. a tudománykommunikációs rendezvények) érhető el tömegek számára.

Online fókuszcsoportos vizsgálat csoportdinamikai és nonverbális kommunikáció elemzése révén kapott eredmények

Az interjúalanyokra erősen hatott a kortársaik véleménye egy-egy vitásabb kérdésben. Több résztvevő esetén előfordult az, hogy nem ismerte igazán a fogalmat és nem saját verziót, vagy ötletet gyártott az adott kérdésnél, inkább megelégedett a csoporttársa válaszával.

Ez az alábbi kérdéseknél jelentkezett:

- A tudós alakja. Itt több álláspontot képviseltek az interjúalanyok, és aki nem negligálta a kérdést, inkább a legtöbbet mondott alternatívákat választotta.

Online fókuszcsoportos interjúk összefoglalása

A kutatás bemutatta számomra, hogy az érintett korcsoport (18–29) nyitott a tudomány és a tudósok felé, és fontosnak tartja a tudománykommunikációt. Ezenfelül a tudós alakja minden esetben a hitelességet képviseli számukra, és biztonságot sugároz. Kiemelendő, hogy a tudományos ismeretátadás kapcsolódó fogalmaival kapcsolatban bizonytalanok voltak.

A tudományos ismeretátadás új értelmezése

Mint a korábbiakban is kifejtettem, a tudománykommunikációnak nincs egy egységes, konszenzuson alapuló definíciója. A különböző szereplők a hasonló tevékenységeket hol tudományos ismeretterjesztés, hol tudománykommunikáció terminusokkal illetik. Ennek oka, hogy a tudománykommunikációval, tudományos kommunikációval és a tudományos ismeretterjesztéssel nem foglalkozik mélységében egy hivatalos szervezet sem. Mindenki más szinten műveli a tudományos tartalmak közreadását, illetve a tudományterületek különbözősége miatt sem jött létre egységes rendszer ezen fogalmak pontos lehatárolására. Ez a pontatlanság abból is fakad, hogy nincs egységes irányelv arra vonatkozóan, hogy a fent említett fogalmakhoz milyen közlésmód megengedett.

Ebben a fejezetben rávilágítok, hogy ezek között a fogalmak között milyen különbség és hasonlóság van, illetve javaslatot teszek egy új modellre, amely egy lehetséges kontextusba helyezi a tudományos ismeretátadás különböző formáit.

A legkevésbé képlékenyen a kutatók közötti tudományos ismeretátadás definiálhatjuk, ami a tudományos módszertan keretei között zajló szakmai folyamat. Ezt **tudományos kommunikációként** írhatjuk le és magába foglalja a hagyományos, tudományos publikációkat, valamint olyan új generációs platformokat, mint a Twitter vagy a Research Gate, ahol kutatók kommunikálnak egymással. Az, hogy mi számít hatékony tudományos kommunikációs gyakorlatnak, az intézményi, helyi és kulturális kontextustól függ.⁷

A **tudományos ismeretterjesztés** megközelítésében építék Tombi Beáta (2018) munkájára, mely szerint ez a tudományos kommunikációból nőtte ki magát. Célja a könnyed, társadalom számára érthető tartalmak előállítás. Nem feltétlenül célja a pontos szakmaiság, inkább a figyelemfelkeltés, fiatalok edukálása, szórakoztatás tudományos tartalmakon keresztül.

Ezzel ellentétben a **tudománykommunikáció** alatt azt az erősen célorientált kommunikációs folyamatot értem, melynek fő fókuszában az érthető információátadás áll általában egy új, jelentős tudományos áttörés vagy sokakat érintő, azonban nehezen érthető tudományos tartalom kapcsán. Ugyanakkor másodlagos funkciójaként nem elhanyagolandó a szórakoztató szerepe sem.

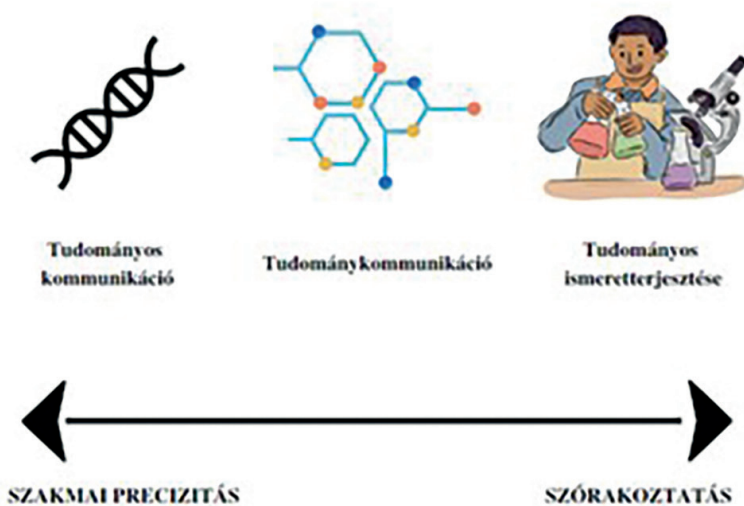
A fentiek tekintetében egy spektrum modellt állítottam fel a **tudományos ismeretátadás módjaiból**, melynek egyik végén a főleg szórakoztató és érdeklődést felkeltő tudományos ismeretterjesztés, másik végén pedig a szigorú és minden körülmények között szakmai standardoknak megfelelő tudományos kommunikáció áll. A kettő közötti átmenetnek tekinthető a tudománykommunikáció, amely mindkét véglet legfontosabb értékeit egyesíti, vagyis, hogy szórakoztató és érthető módon „fordítsa le” a laikusok számára a gyorsan, tömegesen megjelenő tudományos novumokat. Ez az új modell segíthet áthidalni azt a fogalmi pontatlanságot, melyet az előzőekben bemutattam (4. ábra).

Összegzés

A szakirodalmi kutatás során nem találtam egységes keretrendszert, melyet használni lehetne a tudománykommunikáció és társfogalmi körülhatárolására. Ezért létrehoztam a tudományos ismeretátadás spektrum modelljét, amelyben a szakmai precizitás-szórakoztatás tengelyen értelmeztem a tudományos kommunikáció, a tudománykommunikáció és a tudományos ismeretterjesztés fogalmakat. Az eddig fennállt fogalmi kuszaság okaként a tudományos ismeretátadás rendkívüli heterogenitását jelölöm meg fő tényezőként. Ez abból fakad, hogy a számtalan tudományterület, kutatóintézet, állami és nem állami szervezet, valamint médium mind végez ilyen tevékenységet, de ez összehangolás nélkül zajlik eltérő tartalmi szinten, minőségben és a legkülönbözőbb platformokon. Ezért azt javaslom, hogy jöjjön létre egy intézményesített, akár nemzetközi szervezet vagy intézmény, amely a tudományos ismeretátadást kutatná, szabályozná, keretrendszert alkotna az idekapcsolódó fogalmaknak, és hatékony stratégiát alakítana ki. Így effektíven járulhatna hozzá, hogy ne uralkodjon el a társadalmon a tudományszkepticizmus, ami, mint a járvány során láttuk, rendkívüli veszélyeket hordoz magában, különösen az álhírekkel összekapcsolódva.

Ezenkívül nagyon fontos az, hogy a fiatalok ne csak az oktatáson belül, hanem szabadidejükben is fogyasszanak tudományos tartalmakat, erre jó törekvés az, hogy ezek már olyan felületekre is beszivárogtak, mint a Netflix, a Tiktok vagy a Youtube.

Mindezen felül a családoknak, a közoktatásnak, a tudományos és gazdasági szektor aktorainak, valamint a politikusoknak azon kell dolgozniuk, hogy a fiataloknak már korán kialakuljon egy befogadó, kritikus, alkalmazkodó és jövőálló attitűdjük a tudományos ismeretátadás formái felé.



4. ábra: A tudományos ismeretátadás spektrummodellje (forrás: saját ábra)

Irodalom

ABRAMS – WANG – SONG – GALIDO GONZALEZ 2015 = Abrams, K.M. – Wang, Z. – Song, Y.J. – Galido-Gonzalez, S. (2015). Data Richness Trade-Offs Between Face-to-Face, Online Audiovisual, and Online Text-Only Focus Groups. *Social Science Computer Review*, 33(1): 80–96. DOI: 10.1177/0894439313519733

BAUER – PETKOVA – BOYADJIEVA 2000 = Bauer, M. W. – Petkova, K. – Boyadjieva, P. (2000) Public Knowledge of and Attitudes to Science: Alternative Measures That May End the ‘Science War’. *Science, Technology, and Human Values*, 25(1), 30–51. <http://dx.doi.org/10.1177/016224390002500102>

BURNS – O’CONNOR – STOCKLMAYER 2003 = Burns, Terry – O’Connor, John – Stocklmayer, Susan (2003) Science communication: a contemporary definition. *Sage Publications, Public Understanding Of Science*, 183–202 pp. <https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1177/09636625030122004>

CAMARERO 2021 = Camarero, Emma (2021) A Media Format on the Rise. The Journalistic Investigation Documentary on Netflix and Prime Video doi: 10.13187/me.2021.3.415

EGYED – MÉCS – NEUMANN – PALUGYAI 2012 = Egyed László, Mécs Anna, Neumann Viktor és Palugyai István (2012) A tudománykommunikáció nem hagyományos színtere, Budapest, Eötvös Lóránt Tudományegyetem

GERBER 2014 = Gerber, A. (2014). Science Caught Flat-Footed: How Academia Struggles with Open Science Communication. In: Bartling, S., Friesike, S. (eds) *Opening Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_4

IACCARINO 2003 = Iaccarino, Maurizio (2003) Science and culture Western science could learn a thing or two from the way science is done in other cultures, European Molecular Biology Organization

JENSEN A. 2014 = Jensen A., Eric (2014) Public engagement with science and technology, JCOM doi:10.22323/2.13010304

SÍKLAKI 2006 = Síklaki István (2006) *Vélemények mélyén – a fókuszcsoport módszer, a kvalitatív közvélemény-kutatás alapmódszere*, Budapest, Kossuth Kiadó

TOMBI 2018 = Tombi Beáta (2018) *Tudomány és ismeretterjesztés a XVII–XVIII. századi Itáliában*, Budapest, L'Harmattan Kiadó

VICSEK 2017 = Vicsek Lilla (2017) *Online fókuszcsoportok alkalmazása - Lehetőségek, korlátok és tanácsok a hatékonyság növelésére*. Vezetéstudomány. 48(4): 36–45. ISSN: 0133-0179 DOI: 10.14267/VEZTUD.

Z. KARVALICS 2020 = Z. Karvalics László (2020) Infodémia <https://unesco.hu/hirek/z-karvalics-laszlo-irasa-infodemia-cimmel-107248>

Young people's knowledge and attitudes about classical and modern science communication

GABRIELLA ADRIENN KOBL

In order to be well informed in all areas of life, science communication plays an essential role, which is a multi-functional communication process. Among other things, its task is to build trust in ordinary people towards the scientific community. The dialogue does not only take place between scientists, but also between scientists, laymen and journalists. This transfer of information and trust-building takes place in several arenas and globally. In my research, I explain how the above processes can be interpreted between various representatives of science, and I try to characterize the various processes of scientific knowledge transfer. In addition, I analyze the science communication platforms used by young people, taking into account the modern and classic arenas of science communication, and I examine the attitude of an age group towards various scientific contents.