

Golden Dániel

Tudományos írásbeliség és infokommunikációs technológia

Ez az esettanulmány három kiragadott példa vizsgálatán keresztül kívánja felhívni a figyelmet azokra a mélyreható változásokra, amelyeket az új infokommunikációs technológia (IKT) hozhat a tudományos írásbeliségre nézve.

A kiválasztott műfajok mindegyike központi szerepet tölt be a tudomány művelőinek hétköznapijában: *szakmai önéletrajz*, *elemző tanulmány* és *konferencia-előadás* nélkül ma nincs tudományos pálya. A sor természetesen folytatható lenne, de a *tudományos levelezés*, a *tudományos folyóirat* (vö. URL: <http://ctheorymultimedia.cornell.edu/>), a *tankönyv* (vö. URL: <http://www.48.sulinet.hu/>) vagy a *tudományos portfólió* (elérhetőségek, szakmai önéletrajz, publikációk, konferenciaelőadások, kurzusleírások, jegyzetek, óravázlatok, projektek egyetlen személyes honlap keretein belül) műfajait érintő kihívások bemutatására ezúttal nem lesz módom.

ALEXANDRE GUÉNIOT SZOFTVERFEJLESZTŐ SZAKMAI ÖNÉLETRAJZA

C – @L Flash CV v1.0 en, URL: <http://213.186.36.10/~al/alstudio/cv/en.htm>

A *szakmai önéletrajz* hagyományos formája a folyó szövegű, időben előrehaladó, a tudományos én képződését elmesélő narratíva. Radikálisan új megközelítést hozott az ún. amerikai típusú önéletrajz, amely vázlatszerű, s szigorúan a tényekre, adatokra koncentrál. Az itt elemzendő példa az uniformizálás után ismét individualitásra törekszik, egyszersmind visszatér a történetmondáshoz is.

Az IKT ebben az esetben az önkifejezés eszköze: az egyéni arculatot csak nagyon szűk határok között megengedő szöveggel szemben a multimédia a személyiség megjelenítésének széles körű lehetőségeit nyújtja. Ahhoz azonban, hogy a saját stílus megfogalmazható legyen ebben a közegben, nemcsak technológiai, de nagyon alapos mediális ismeretekre is szükség van. Ennek az életrajznak az alkotója a gyakorlati alkalmazás szintjén ismeri a mozgóképi kommunikáció nyelvének elemeit: a kameramozgások, a vágástechnika, a képi archaizálás jelentéskonstituáló működését.

A dokumentum információkezelése a multimédiára jellemző módon mellérendelő szerkezetet követ: típusát és mennyiségét tekintve is több információ sűrítődik egyetlen pillanatba, mint amennyit a befogadó képes felfogni. Ennél is fontosabb sajátosság, hogy egy ilyen önéletrajzban az a produktum mutatható fel szakmai teljesítményként, amelyhez hozzárendelhető valamiféle grafikus megjelenítés. A diplomák facsimileként, a látogatott intézmények logójukkal, a korábbi munkák („publikációk”) pedig egy-egy képernyőrészlet vagy folyamatábra formájában szerepelnek. Ennek a gondolkodás-

nak meghatározó eleme az absztrakció: az eredeti kontextusukból kiragadott elemek egy új, önálló virtuális világ szerves részévé válnak.

Valóság és IKT-generált fikció különösen érdekes találkozása az a módszer, amelylyel a szerző önmagát jeleníti meg a dokumentumban. Igazi arckép helyett animációs figurát használ, ez azonban a saját (legalábbis annak tételezhető) énekhanggal egészül ki. Ezzel a személyes hitel olyan dimenziója, szellem és test olyan összefonódó reprezentációja teremődik meg, amelyet korábban talán csak a kézirás hordozott.

A NEW MEDIA GIANTS ELEMZŐ TANULMÁNYA

K – Kubrick 2001. *The Space Odyssey Explained*,

URL: <http://www.kubrick2001.com/>

A *műelemzés*, amely valamilyen primer szöveghez (képhez stb.) szekunder megjegyzéseket fűz, a művészetekkel foglalkozó bölcsészettudományok sajátja. Ám ha a műfajt az *elemző tanulmány* speciális esetének tekintjük, akkor az alkalmazott eljárások is általánosíthatók: voltaképpen minden tudományos megnyilatkozás lényege, hogy valamilyen értelemben vett „tényekhez” valamilyen „elméletek” alapján valamilyen „magyarázatot” illeszt.

Idézet és a hozzá kapcsolódó kommentár – ez az ősrégi filosz módszer adja a tanulmány szerkezetét. Meghökkenítő azonban, hogy ez a tanulmány nem köti meg a filmelemzések szokásos mediális kompromisszumát, amely szerint a tárgyalt alkotások megfelelő részleteit szöveggel próbálják felidézni – holott ez csak a megjegyzések természetes médiuma. Itt az audiovizuális élményre való hivatkozás következetes módon audiovizuális idézetekkel történik, mégpedig animáció révén, amely alkalmas arra, hogy megnyissa ezt a mediális réteget is az *interpretáció* gesztusa számára. (A választást valószínűleg a szerzői jogi problémák elkerülése is jelentősen motiválta.) A kép- és hangmontázs több ponton is ugyanolyan eszköze a jelentéstulajdonításnak, mint a szöveg. A II. részben az ismétlődően elhangzó „Thank you for calling...” mondat előbb kontextusba ágyazza az írott szöveg civilizációkritikai kijelentéseit, majd hirtelen megszokásával konkrét retorikai szerepet is kap. A III. részben a HAL szemzőgéből láttatott űrhajós egyszer csak majomná változik, ami a filmből vett idézet folytatása, módosítása, az értelmezés igényeinek megfelelően. A súlytalanságban lebegő ceruza képének másodszori megjelenése visszautalásként működik az elemzés egy korábbi pontjára, s egyértelműen képviseli az ember ellenőrzése alól kicsúszott eszközök gondolatát.

Egy ilyen tanulmány létrehozása olyan sokféle szakértelmet kíván, amely nemigen található meg egyetlen emberben (tudóban), tehát együttműködésre van szükség. Az impresszum ennek megfelelően tizenkét különböző nevet tartalmaz, ennyi felé osztva a klasszikus szerzőfunkciót. A világháló lehetőséget ad arra is, hogy ezek az együttműködések egymástól távoli, a valóságban elszigetelt résztvevők között jöjjenek létre. Az így kialakuló alkalmi „kutatócsoportok” mandátuma a közös munka befejeztével lejár, s mivel a virtuális térben semmi nem teszi indokolttá az együttműködés fenntartását, természetes módon megszűnhet. Az elemzést jegyző *New Media Giants* nevű produkciós cégnek hosszas kutatás után sem jutottam a nyomára.

Sőt, az alkotók egyenként sem igen hallattak magukról – ezen kívül – a világhálón. A kimondottan professzionális publikáció mögött individuális amatőrök húzódnak meg, akik nem egy egyetemi tanszék vagy kutatóintézet inkubátorában hozták létre munkájukat, hanem eseti és esetleges érdeklődésük és kreativitásuk parancsának engedelmességgel.

A tudomány univerzumában a pontszerű publikációk meghatározottságát a kiadás helye és ideje adja. A tanulmány ebben a vonatkozásban sem felel meg a hagyományos kritériumoknak. A megjelenés idejét kizárólag a „6. éve az adott szolgáltatónál” szöveg alapján valószínűsíthetjük. Ami pedig a helyet illeti: az már-már közhelynek számít, hogy az egyetlen kapaszkodóul szolgáló ‘elérési út’ a világháló folyamatosan változó közegében nem tekinthető rögzített adatnak. A digitális kultúrában nem létezik köteles példány, a digitális közegben elhelyezett szellemi alkotásokat semmiféle védelem nem illeti meg. Ráadásul az információtechnológia fejlődési üteme mellett szinte biztos, hogy a dokumentum önmagával való azonossága csalóka látszat csupán: hat év alatt minden bizonnyal jelentős változtatásokat kellett végrehajtani a háttérben lévő hardverben és a szoftverben is, hogy az előtérben a *megjelenés* változatlan maradjon.

PETER FLEISSNER PROFESSZOR KONFERENCIA-ELŐADÁSA

Welfare and Warfare. Contrasting scenarios of mobile communication

P – URL: http://www.fil.hu/mobil/2004/Fleissner_pres_webversion.pdf

T – URL: http://www.fil.hu/mobil/2004/Fleissner_txt_webversion.pdf

A tudomány professzionális művelőinek szemszögéből kiemelt fontosságú műfaj a *konferencia-előadás*. Ennek komolyságát hagyományosan az biztosította, hogy a tudós előre megírta a szövegét, majd a helyszínen egyszerűen felolvasta azt a hallgatóságának az első betűtől az utolsóig. Az IKT azonban erre a területre is „betette a lábát”, mára az ebben a műfajban leginkább konzervatívnak nevezhető bölcsészettudományok területén is egyre több olyan előadóval találkozhatunk, aki diavetítő programot használ előadásának összeállításához. A *bemutató* vagy *prezentáció* a tudományos nyilvánosság egyik egyre szélesebb körben elterjedő formája lett. (Klasszikus műfaj és modern technika találkozását finoman ironizálta Esterházy Péter tudatos archaizáló előadásában a Mindentudás Egyetemén, URL: <http://www.mindentudas.hu/esterhazy/20030904esterhazy1.html>.)

A tudományos közélet bevett szokásának (vagyis, hogy a konferencia-előadásokból köteteket is szerkesztenek) köszönhetően az itt tárgyalandó anyag két változatban is hozzáférhető: a bemutató (**P**) mellett megtalálható az értekező szöveg (**T**) is.

Összevetésük fontos tanulságokkal szolgál. **P** kevesebb és kevésbé kifejtett információt tartalmaz, mint **T**. Ennek kézenfekvő oka, hogy míg **T**-nek önmagában kell megállnia a helyét, addig **P** feladata az, hogy a szóbeli előadással kiegészülve nyerve el értelmét. Utóbbi lehetővé teszi a hallgatóság igényeihez való rugalmas alkalmazkodást: az ismertnek bizonyuló részeken akár át is ugorhat az előadó. **P** egy szabadelőadáshoz készített vázlatnak is tekinthető, amelynek különlegessége az, hogy készítője nyilvánossá teszi.

P az előző két példánál kisebb mértékben él a személyiség kifejezésének lehetőségével. Ez azonban inkább a téma komolyságának tudható be, nem az eszköz korlátainak. (Gyakran láthatók olyan bemutatók, amelyek mindenféle stílus- és arányérzék nélkül halmozzák egymásra a program nyújtotta különféle lehetőségeket. A tudományos képzésnek az ehhez szükséges esztétikai érzék fejlesztése egyelőre még nem része...) A legegyszerűbb lehetőség a szöveg színének (P14) vagy betűtípusának (P30) megváltoztatása a kiemelés érdekében. Természetesen **T** szigorú formai hagyományai még ezeket az eszközöket sem teszik lehetővé. A bemutató fontos, érzelmileg is motívált mondatai az értekező szövegben gyakorlatilag elsikkadnak (T8, illetve T20).

A bemutatók speciális szintaxist követnek: jelentősen leegyszerűsített, panelekre épülő nyelvhasználat jellemzi őket. Elszigetelt fogalmak, a köztük lévő logikai relációk absztrakt jelei (nyilak, ágak, halmazok stb.), szimbólumok, illetve pusztán díszítő, hangulati elemek (logók, grafikai megoldások, animációs viccek, hangeffektusok, zene) adják azt a lexikát, amelyből általában csak többé-kevésbé korrekt szövszerkezetek állnak össze. Ha nagy ritkán ennél magasabb szintű egységekkel találkozunk (első sorban szó szerinti idézetek esetén), akkor azok terjedelme sem haladhatja meg a 2-3 mondatot (P20, P21), mert több összefüggő szöveg *nem fér el*. A dia határai minden más ismert médiuménál szigorúbbak: sem lapozás, sem gördítés, sem svenkelés nem áll rendelkezésre ahhoz, hogy a gondolati egység érdekében az adott képernyőoldalon elhelyezett információk valamilyen irányban folytatódhassanak. Ennek megfelelően minden oldalnak saját címe van, ezek biztosítják a nagy áttekintést, ellentétben a hagyományos értekezéssel, ahol ennyi alcím kimondottan zavaró lenne. Az alkalmazott technológia gyökeresen eltérő logikát kényszerít használójára.

A nyelvi deficitekért a gondolatok strukturáltsága kárpótolhatna, de ennek is határt szab a képernyőoldal: a vázlatpontok „mélysége” legfeljebb kétszintű (P7, P9, P11, P23) lehet, bonyolultabb taxonómia ebben a méretben követhetetlen. A diák egymástól való elszigeteltsége megakadályozza a nagyobb kontextuális egységek érzékelését. A logikai szerkezet többek között ezért rendkívül konzervatív: egy hirtelen megjelenő új szimbólum (P24) megvilágító erejénél nagyobb az a zavar, amit újszerűsége okoz; a szimbólum csak az ismétlés (P26) révén, utólag „kerülhet a helyére” a befogadóban.

A nem szöveges információ típusok egyik részénél a grafikus elem a szöveggel csak igen körülményesen leírható mondanivaló rövidítésére szolgál: térkép (P5), diagram (P14), táblázat (P19, P22), grafikon (P25). A képek használata jóval szélesebb skálán mozog: a mindenféle gondolati funkciót nélkülöző pusztá illusztrációtól (P18) a háttéren (P11, P20, P21) és a hangulati, dramaturgiai elemeken (P2, P12, P15) át, a szöveghez kapcsolódó konkrét tartalommal teljeseleg (P6, P8). Kép és szöveg a közösen hordozandó üzenet érdekében eredeti kompozíciót is alkothat (P31), ahol az egymáshoz képest való elhelyezkedés is jelentést hordoz, már-már a plakátművészetre emlékeztető módon.

Mindezekből **T**-be csak a két táblázat került át (T12, T14). Pedig technikailag ma már semminek sincs akadálya, minden elem megjeleníthető lett volna nyomtatásban is. A magyarázat az lehet, hogy a nem szöveges információ típusok közül a táblázat az, amelynek presztízse felér az íráséval, a többi forma alkalmazása már veszélyeztetné az írásmű tudományos rangját, hitelét. (Apró érdekesség, hogy a P22-es táblázat a T14-esnek – nyilvánvalóan ismét csak a helyhiány miatt – megcsönkített változata; a képernyőméret ilyenformán még adatvesztést is előidézhet.)

T tehát egyelőre nem támasztja alá azt a gyanút, hogy mivel a bemutató ugyanabban az IKT-környezetben készül, mint a majdani hagyományos tanulmány, ráadásul általában időben azt megelőzően, ezért igen erős a kísértés, hogy a szerző minél többet emeljen át egyetlen gombnyomással az egyik műfajból a másikba. Ily módon a bemutató keretei közé szorított gondolat és megfogalmazás átörökíthető a nyomtatott médiumra, s a tudományos publikáció magán viseli majd saját genezisének lenyomatait.

ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

A komplex mediális hatások csak rendkívül összetett eszközök révén érhetőek el. (A hozzáadott érték érzékeléséhez érdemes összevetni **K**-t a szöveges részeinek eredeti forrásával, URL: <http://www.visual-memory.co.uk/amk/doc/0010.html>.) Az IKT-támogatott publikációnak ez elidegeníthetetlen tulajdonságává válik, hiszen az olvasás feltétele az lesz, hogy a felhasználó szintén rendelkezik-e a megfelelő eszközökkel. Nem véletlen, hogy **K** címlapján kiemelt helyen szerepelnek a minimális technikai követelmények. Soha korábban nem volt az érzékelés ennyire technológia által közvetített: a kézzel írott és a nyomtatott szöveg vagy kép egyaránt közvetlenül hozzáférhető volt a rendelkezésre álló biológiai eszközeinkkel (eltekintve a szemüveg ördögi találmányától).

Létezik azonban egy olyan infokommunikációs eszköz is, amelyre vonatkozóan még nem sikerült elérni a globális kompatibilitást, s amely így alapvető akadálya lehet a megértésnek: ez pedig a nyelv. Amíg a kommunikációnak bármilyen kis része is szöveges formában történik, addig a hozzáférhetőség megkerülhetetlen komponense a nyelv ismeret. A világháló közönségének szóló tudomány egyik lehetősége, hogy megpróbál minél több felhasználóhoz anyanyelvén szólni: **K** például angolul, németül, spanyolul, franciául, olaszul, japánul, portugálul és törökül. A másik lehetőség a tudomány és technika kiemelt közvetítő nyelveinek, elsősorban az angolnak a használata arra számítva, hogy arányaiban a legtöbb befogadónak is ez az „eszköz” áll rendelkezésére. Ebből az okból nem elégszik meg **C** (URL: <http://213.186.36.10/~al/alstudio/cv/fr.htm>), illetve mond le **P/T** szerzője a maga, elvben még mindig „világnyelvnek” számító anyanyelvéről, amelyen gondolatait kétségkívül adekvátabban tudná megfogalmazni.

Talán ez húzódhat meg annak a jelenségnek a hátterében is, hogy **C** és **P** esetében *élőszó* és *felirat* látszólag redundáns módon ugyanazt az információt közvetítik. Ahhoz ugyanis, hogy az angol nyelv valódi *lingua franca*ként működhessen, az információnak a nem anyanyelvűek óriási kiejtésbeli különbségeiből fakadó divergenciáját az írás egységes rendszerének segítségével kell újra konvergálni.

Meglepő sajátosságuk ezeknek a dokumentumoknak, hogy miközben a világhálón keresztül férhetőek hozzá, nyomokban sem hordozzák azt a nyitottságot, meghatározatlanságot, amelyet (elsősorban persze a hiperszöveges struktúrák kapcsán) az új médium jellegzetes tulajdonságaként szokás emlegetni. Úgy tűnik, az alkotók ragaszkodnak alkotásaik integritásához, s az általuk elképzelt hatásmechanizmust nem kívánják kitenni a felhasználók interaktivitásának. A legjobb példa erre **P**, ahol hiába szerepelnek az anyagban hiperkapcsolatok (pl. P8), azok a választott hasonmás-formátumban működésbe nem hozható, „halott” linkek csupán. Az előadók olyannyira ellenőrzésük alatt tartják a befogadói folyamatot, hogy a rögzített lineáris élmény során visszalapozásra, megállásra, tűnődésre, mérlegelésre nem nyílik lehetőség. Ez már csak azért

sem különösebben barátságos gesztus, mert a terjedelem nem tudható, nem mérhető fel előre: sem oldalszám (kézirat), sem lapszám (könyv, folyóirat), de még a görgetősáv pozíciója és mozgásának aránya (weblap) sem tájékoztat a dokumentum teljes hosszáról, illetve arról, hogy éppen hol tartunk.

Egy másik szempontból azonban újszerű nyitottság jellemzi a dokumentumokat: ez pedig a közvetlen kapcsolatfelvétel lehetőségének felkínálása az olvasók/hallgatók részére. **C** elektronikus levélcímmel ér véget, **K** az olvasó azonnali véleményét kéri, **P** utolsó oldalán (P32) elköszön a befogadótól, s közli elérhetőségeit – korábban nagy meghökkenést váltott volna ki, ha egy felolvasás végén az előadó bemondja a telefonszámát, vagy cédulákat oszt szét abból a célból, hogy a hallgatóság megjegyzéseit begyűjtse... Természetesen **T** nem is tartalmaz semmi ilyesmit.

Az IKT alkalmazása újfajta magatartásformákat vár el a tudóstól: előzetes felkészültség helyett spontaneitást, részletes kidolgozottság helyett vázlagszerűséget, írásbeli készségek helyett szóbeli és technológiai készségeket. Ennek a régi-új retorikai képzettségnek egyre fontosabb szerepe lehet a tudományos karrierben. A fentiekhez hasonló dokumentumokat létrehozni kívánó tudósok a felkészülés során a racionális, hagyományos tudományosnak elfogadottak mellett „audiovizuális érveket” is gyűjtenie kell: frappáns illusztrációkat, megfelelő hangulatú zenei anyagokat, érzékletes animációkat. Az ilyen eszközökkel élő publikációnak lesz dramaturgiája, szemiotikája, esztétikája – megannyi eredendően tudományidegennek vélt szempont.

A kiválasztott példák innovatív potenciálja természetesen nem független a tartalmuktól, témáik „médiázérékeny” jellegétől. Éppen ezeken a területeken érdemes azonban keresni azokat a változásokat, amelyek hosszútávon a tudományos írásbeliség egészére kihathatnak.

Mindhárom esetben olyan dokumentumfajtákat láttunk, amelyek a személyi számítógépek révén minden egyes felhasználó számára hozzáférhető eszközökkel készültek. A *prezentációs program* használata lassan olyan alapvetőnek számít, mint néhány évvel ezelőtt a szövegszerkesztőé; az első két példában használt *flash animációs* technológia pedig egyike az IKT által lehetővé tett mai „népművészeteknek”. Ezek a mai tizenévesek számára már ugyanolyan természetes eszközei lesznek a gondolatok objektivációjának, mint az előző nemzedékek számára az írógép vagy a töltőtoll.