

Forgó Sándor

AZ INFORMÁCIÓKÖZVETÍTŐ SZAKMÁK ÚJ MÉDIA KOMPETENCIÁI, AZ ÚJMÉDIA LEHETŐSÉGEI¹

Bevezető gondolatok, kutatási kérdések

A számítógép, az internet, a digitális és mobilkommunikációs eszközök megjelenése és térhódítása, új értelmezési kontextust hozott a korábban elterjedt médiatípusokhoz (nyomtatott és sugárzott televíziós műsorok) képest. Gondolok itt arra, hogy a hagyományos médiumok (nyomtatott és sugárzott) közös jellemzője a lineáris történet szerkezet volt –, csakúgy, mint a hagyományos az oktatási folyamat szervezésre oly jellemző narratív logika –, hogy építhető fel a digitalizáció révén kialakult adatbázis alapon történő tartalom szervezés logikája, amely már egyfajta dramaturgiaként kezelhető. Az *újmédia*² online – tér és időhatárok nélküli nyitott – környezetében, a tanulás-tanítási folyamatban előre megtervezett mondanivalót felválthatják, kiegészíthetik a szabadon (véletlenül alapuló) kibontakozó tartalom szervezési formák.³

Az újmédia MANOVICH-féle interpretációja szerint új a fogalom új (nonlineáris-véletlenszerű) narrációs technikaként értelmezhetjük a fogalmat⁴,

¹ A tanulmány a Társadalmi Megújulás Operatív Program *IKT a tudás és tanulás világában – humán teljesítménytechnológiai (Human Performance Technology) kutatások és képzésfejlesztés* című projekt keretében készült. A projekt az Európai Unió támogatásával és az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

² Megjegyzés: Itt ajánlatosnak tűnik a fogalom írásmódjának a tisztázása. ACZÉL Petra összetett a lakzattal egybeírja az újmédia kifejezést miszerint: „...Az újmédia fogalom jelentésegységeinek megalapozottságát nem célunk bizonyítani, az egybeírással ezt is jelezzük: nem az újdonságot, hanem a változást, a belső, rendszer felőli átalakulást hangsúlyozzuk vele.”

³ Az (új)médiával kapcsolatos fogalmak jelentése külön-, vagy egybeírással specifikálható; azaz a két fogalom szókapcsolatból szóösszetétellé válva magában hordozza az eszköz és alkalmazás értelmezésén túl a tartalom szervezés és narratíva-alkotás alternatíváját is. A későbbiekben az egybeírt írásmód a tartalom szervezés új formájának elkülönítésére, míg a különírt formát a technológiáiról vonatkoztatható (új média ≠ újmédia). (Forgó S. 2013)

⁴ Lev MANOVICH⁴ a *The Language of New Media* című könyvében az adatbázis-megközelítéssel interpretálja a fogalmat. Felfogásában a népszerű multimédiás enciklopédiák és más 'egyéb dolg

mely – a hagyományos narratívát kiegészítő/felváltó adatbázis-megközelítésen alapuló, a tartalmat adatbázisba szervezett egyéni elemek gyűjteményének tekintő felfogás – merőben új szemléletre sarkallhat bennünket, hisz e felfogás szerint a történéseknek „*nincs kezdetük vagy végük; valójában nem fejlődnek sem tematikusan, sem formálisan, vagy bármely más olyan módon, amely az elemeiket sorrendbe rendezné.*”⁵ Így értelmezésben – a 21. századi oktatási terekben különösen a tartalom gyártó-fogyasztói ('prosumeri') szerep megjelentével – különös hangsúlyt kap az online adtbázis-rendszerekből történő tanuló/tanári tartalomszervezés és közlés, amely sokszor nem irányított, hanem a véletlenül alapuló felfedezéssel formákon alapul. Az újmédiá fogalomrendszere a digitalizáció során kialakult adatbázis logikát is magába foglalja, melynek során a hagyományos narratív felfogással ellentétben a tartalmak elemei és egységei újra feldolgozhatók, illetve tetszőleges sorrendben, és módon fedezhetők fel.

Az újmédiá fogalmának sokszor eltérő értelmezései és a kutatási eredmények arra sarkalltak, hogy áttekintsem, mi különbözteti meg a fogalmat a hagyományos, a digitális és a hálózati média fogalmától. Úgy gondolom, hogy az újmédiá olyan integráló fogalom, mely az eszközökön és webes alkalmazásokon túl, a tartalmak egyéni és közösségi szerzésén, megosztásán alapuló megoldások összességét jelenti. Középpontjában nem csupán a felhasználói interaktivitáson alapuló tartalomszervezés és közösségi tartalommegosztás áll, hanem adatbázisra szerveződő új narrációs – óravezetési – technikák is. Ebben az értelemben tehát nem csupán az eszközhasználat módszertani kérdéseire gondolok, hanem arra is, hogy a (hagyományos) oktatási folyamatra oly jellemző narratív logika mellé, hogyan építhető fel a digitalizáció révén kialakult, adatbázisra alapuló tartalomszervezés logikája.

A tanuló részvételén, cselekvésén alapuló online tartalomelőkészítés azonban a korábban kialakult szemléltetési és tevékenykedtetési formákat merőben átformálja. Erre mutat iránymutatást ACZÉLⁱⁱⁱ aki az 'újmédiá', a kulcsjellemezőinek a digitalizációt, az interaktivitást, a hipertextualitást, a szórtságot és a virtualitást tartja. A szerző a hírfogyasztás véletlenszerű felfedezésére alapozva hangsúlyozza, hogy *a véletlenszerű felfedezés (szerencselelet^{iv}), a keresés szándékától független rátalálás az interfészen bolyongóknak, az újmédiá böngészőinek alapélménye.*^v Hangsúlyozza, hogy a véletlen révén eredeti célunktól függetlenül 'juthatunk jelentős tudományos eredményekhez'. A

oknak a gyűjteményei a legkézenfekvőbb elemei az adatbázis-formáknak. Az újmédiát a narratívát felváltó egyéni elemek gyűjteményének tekinti.

⁵ Megjegyzés: Az adatbázis elemeknek önmagukban nincs narratívája, az adatbázis és a narratíva a gyártó felhasználó által kerül kapcsolatba annak függvényében, hogy a felhasználó milyen gondolatok megformálásához, műveletek végrehajtásához alkalmazza őket. Ezekhez a műveletekhez járulnak hozzá az újmédiá-környezet eszközei és alkalmazásai.

szerencselet, azonban nemcsak az online hírfogyasztás alaptevékenységének tekinthető, hanem a tanulási-tanítási (helyzetre) folyamatra, hisz az online hálózati világban az eredetileg össze nem függő tartalmak – a felhasználói motivációtól és kognitív habitustól függően – a keresés során új minőséget alkotva összetartozóvá válhatnak.

Így az eredetileg össze nem függők a keresésben és a következtetésben összetartozóvá lesznek. Feltételezésem szerint a tanórák felépítése mikroelemekből (rekordokból) történik, amely megfeleltethető a manovichi logikának. Az újmédia tehát új narrációs technikák kifejlesztését is előhívhatja, ami jelentősen befolyásolja a tanárok módszertani kultúráját, hiszen a tanítási óra szerkezeti váza is egy rendezőelv alapján építhető fel, mely a tanítási óra menetét, szerkezetének lépéseit, vagyis a tanórai dramaturgiát határozza meg. Az adatbázis és narratíva kapcsolatán alapuló újmédia-felfogás – a végtelennek tűnő lehetőségeit tekintve – az ismeretátadáson túl alkalmas a szemléltetési lehetőségek megújítására, befogadói motiváció erősítésére, a digitális kompetencia fejlesztésére csakúgy, mint az értékrendszer formálására és alakítására.

Kérdéses, hogy mennyiben játszanak szerepet a pedagógus munkájában, a módszerekben, szemléltetési és tevékenykedtetési formákban ezek az előre nem prognosztizálható tartalmak, és milyen hatással lesznek a didaktikai tervező munkájára, a tematikus tervezéstől az óravázlaton át, az önreflexióig. Egyáltalán a hálózati-média-alkalmazások révén beszélhetünk-e tervezhetőségről, vagy csak az egyes tartalmi elemek logikai sokszínűsége írható le.

„Az információközvetítő szakmák újmédia kompetenciái, az újmédia lehetőségei” című kutatási alprojektet az a kérdéskör határozta meg, hogy a tudásátadás milyen formában valósul meg a 21. század újmédia környezetében. A kérdést illetően bizonytalanság van, mert az online világ végtelennek tűnő tudáselemeinek integrálása már túlmutat a hálózatalapú tanulás-szervezési formákon. Kijelenthetjük ugyanis, hogy az újmédiára jellemző véletlenszerűség kezelése és a véletlen tanulási formák keretbe foglalása még nyitott kérdés a tanárképzésben. A spontán, sokszor a véletlenül alapuló, felfedező tanulási formák, mind olyan faktorok, amelyek kutatása elengedhetetlen mind a tanulók, mind pedig a most felnövekvő pedagógusgeneráció számára. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hiszen jelen van a mindennapjainkban, és az oktatási kultúrának viszonyulni kell hozzá.

Újmédia-értelmezések

Nemzetközi kitekintés

Az újmédia⁶ értelmezését illetően nehéz határvonalat húzni, egyrészt az időrendi korszakolások közötti különbség, másrészt az eszköz és /vagy alkalmazás szerinti eltérő felfogások miatt. Számos szakterületen használják, például a nyelvészetben, kommunikáció- és médiatudományban, a művészetben, mely utóbbiban létrejöttek olyan fogalmak, mint a digitális művészet, a számítógépes művészet, a multimédia művészete, az interaktív művészet.⁷

Az Európa Parlament^{vi} állásfoglalása szerint az új média „...a hálózatba kapcsolt digitális információk és kommunikációs technológiák leírására használatos”⁸ révén lehetségessé válik az európai közszféra létrehozása.

MCQUAIL^{vii} A tömegkommunikáció elmélete című könyvében az új médiumokat négy fő kategóriára – személyközi kommunikációs, interaktív játék, információkeresési és kollektív részvételi médiumokra – osztja tartalom-, felhasználás- és kontextustípus különbözőségei szerint. Az újakat a régiektől megkülönböztető jellemzőként kiemeli az *interaktivitás* mértékét, a *társas jelenlét* fokát, a *tartalom* feletti *autonómia* fokát, valamint a *játékosság* és *személyesség* fokát.

Maga a fogalom az újdonságot hangsúlyozza, annak ellenére, hogy sokak véleménye szerint az újmédia egyik kiemelt eszköze, a mobiltelefon gyakorlatilag a már működő médiaeszközök új köntösben való megjelenésének tekinthető.

⁶ Megjegyzés: Értelmezésben: Az újmédia fogalma nem csupán egy korszak (modern, poszt- és késő modern) kronologikusan fejlődő médiakörnyezet (offline, online eszközök és hálózati alkalmazások) változatait jelenti, hanem az adatbázis-logikán alapuló felhasználói (civil) tartalom-szervezés/előállítás egyéni és közösségi lehetőségét is, melyben a narratívaalkotás sajátos egyedi változatai jelennek meg. (Forrás: FORGÓ S. Az újmédia hatása In: Nagy-Király Vivien (szerk.) Médiatudatosság az oktatásban: Konferenciakötet. Konferencia helye, ideje: Budapest, Magyarország, 2013.11.12-2013.11.13. Budapest: Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, 2013. pp. 97-101.

⁷ Megjegyzés: Hazai példaként a Kitchen Budapest [KIBU] említhető. URL: <http://bit.ly/UV42Vy>
Letöltés: 2014. Május 3.

⁸ Megjegyzés: Az Európa Parlament állásfoglalása szerint az új médián alapuló kommunikációs gyakorlat révén lehetségessé válik az európai közszféra létrehozása. Az indoklás a következőképpen szól:

„Mivel az 'új média' kifejezés a hálózatba kapcsolt digitális információk és kommunikációs technológiák leírására használatos; mivel ezek az új technológiák elősegítik az információk terjesztését és a megnyilvánulások sokféleségét, valamint lehetővé teszik egy deliberatívabb demokrácia felépítését; mivel az elektronikus közösségi médiumok a nyilvánosság új formáit teremtik meg, amelyek fizikailag elszórtan helyezkednek el, de összeköti őket az azonos téma iránti közös érdeklődés, és magukban rejtik annak lehetőségét, hogy új, transznacionális nyilvános szférát hozzanak létre,

FLEW^{viii} megállapítása szerint az újmédia fogalma tágabban értelmezhető, beleértve olyan elemeket, mint a konvergencia, a globalizáció, a kibertér, a digitális gazdaság, az interaktivitás és a hálózati biztonsággal kapcsolatos kérdések.

SCHIVINSKI és DĄBROWSKI lengyel szerzők szerint: „Az újmédia bármely digitális eszközön, interaktív felhasználói visszacsatoláson, illetve kreatív részvételen alapuló, bármikor a mindenkori igény szerinti tartalomhoz való hozzáférést biztosító jelenség.”^{ix} Az újmédia másrészt tartalmazza az új tartalmak szabályozásmentes (irreguláris), valós idejű létrehozásának lehetőségét is.

Hazai értelmezések

Az újmédia fogalmát a hazai szakterültek képviselői rendszerint technológiai determináción alapuló lokális/mobil eszközökkel (RADÓ⁹), a web 2.0 alkalmazásaival (KOLTAY^{xi})¹⁰ vagy esetleg a konvergens médiával azonosítják. BALÁZS Géza^{xii} szerint; „az informatikai forradalommal együtt kibontakozott az új média lehetősége. Ma még nem tudjuk, hogy milyen eszköz lesz ez; föltehetőleg a televíziókészülékhez és a számítógéphez hasonlatos képernyős készülék, amelyet a tele- és a tömegkommunikáció egyesülése, és az óriási méretű számítógépes adatbázisok lehetősége teremt meg.” SZAKADÁT^{xiii} a multimédiás, hálózati és interaktivitás jellegén kívül az újmédia, „...újszerű egyéni és közösségi cselekvési formáit...” szociális jellegét emeli ki. ACZÉL az újmédiát „... nem elsősorban a kronologikusan előrajzolódó médiumszaporodás vagy a kivitelező technológiák” sajátosságaként, hanem sokkal inkább a 'média identitás-változása' szempontjából fogja fel, fontosnak tartva az 'ómédiához' való viszonyában mutatkozó megkülönböztető jellemzők megragadását.

DOBOVICZKI^{xiv} szerint – az új média látásmód területét a műalkotások struktúrájának nyitott/zárt oppozícióban vizsgálva – hangsúlyozza, hogy [...] elemzés tárgyává kell tenni: az új kommunikációs technikákat, tovább lépve az új-média névvel illetett jelenségekért. Ez azért is lényeges, mivel az ezzel a jelenséggel együtt fellépő új típusú ismeretegyüttes olyan alapvető orientációs

⁹ Megjegyzés: „Az újmédiába beletartozik a szöveges, képi és audiovizuális tartalomipar mindazon terméke, amelyek fogyasztása és felhasználása számítógépes környezetben történik, bizonyos fokú interakciót tesz lehetővé a fogyasztók vagy a fogyasztó és a kiadó között és terjesztése valamilyen digitális formátumban valósul meg, általában a világháló vagy a harmadik generációs mobilhálózatok közvetítésével”

¹⁰ Megjegyzés: Lásd még itt: Koltay Tibor: Kérdések és válaszok az írástudás új formáiról. URL: <http://bit.ly/WSYud> [elektronikus dokumentum] utolsó hozzáférés ideje: 2013. január 10. A szerző a digitális írástudás kiteljesedését elemezve hangsúlyozza, hogy „Az új média kialakulását nagymértékben a Web 2.0 megjelenése eredményezte, de kevésbé definiált volta folytán, nemcsak ennek eszközeit használja, hanem azzal lényegében azonos”.)

készleteinket is kikezdte, mint például a reprezentációról, a látásról alkotott hagyományos elképzeléseink. [...]

FEHÉR Katalin a digitalizáció, a deregularizáció, a decentralizáció és a demokratizálódás 4d betűvel sűrített rövidítésbe foglalja az új médiarendszer jellemzőit, melyeket a technika és társadalom viszonylatában lezajló jelenségek változásában érhetők tetten, hangsúlyozva, hogy az újmédia demokratizálódási ismérveit, mely révén aktivizálható a társadalmi szerepvállalás, a közéletben való részvételt. A szerző az újmédia fogalmát vizsgálva megállapítja, hogy az angol „new media” kifejezés vált a 21. század médiatechnológiájának összefoglaló fogalmává.^{xv} Egy másik tanulmányában (FEHÉR, 2008) olyan generációra mutat rá, amelynek természetes közege a digitális világ. „.... amelynek tagjai rendszeres felhasználói az új médiának, azaz a számítógépnek, az internetnek, valamint az ezekhez kapcsolódó technológiáknak (mobilkommunikáció, zene- és videomegosztók stb.), illetve életvitelük ezekkel szoros összefüggést mutat (éppúgy, ahogyan a náluk idősebb generáció körében a televízió vagy a rádió a meghatározó).”^{xvi}

NÁDASI^{xvii} – média-rendszer-tani tipológiájában – kiemeli az UNESCO által¹¹, ’új’ jelzővel is ellátott IKT (New Information and Communication Technologies – NICT) eszközök és technológiák, társadalom és gazdaságformáló jelentőségét, hangsúlyozva, hogy „... az információ előállítása, továbbítása, és tárolása évszázadok óta intézményesített szolgáltatás is, az információ megszerzése, az informálódni tudás képessége azonban, egyéni érdek és kompetencia.” A folyamat elkezdődött, de a neveléstudományba történő beágyazódása még várat magára.

A könyvtár- és információtudomány képviselői (KOLTAY, 2010) is foglalkoznak az új diszciplínával, a fogalomtisztázást illetően a neveléstudományban azonban „alpművek” még nem jelentek meg, bár több tanulmány és kutatás (FORGÓ, 2008, BORBÁS^{xviii}, 2013 DANYI^{xix}, 2013) is foglalkozik a kérdéskörrel.

BESSENYEI¹² a formális szabályozással és a kötelező tantervvel szemben az Illich-i gondolatot emeli ki, miszerint „...a tanulás folyamata a legtöbb esetben véletlenszerű, s még a legcélratoróbb tanulóknál sem az oktatás programja szerint megy végbe. (...) A tanulás az esetek nagy részében mintegy melléktermékként jelenik meg más munkának vagy szórakozásnak tekintett tevékenységek során.” (Itt a tanulási folyamatban a véletlenszerűségekre alapuló ismeret-elsajátításra helyezem a hangsúlyt, – beleértve az olyan tanóraszervezést, amely dinamikusan számol a tanulás az informális és

¹¹ World Conference on Higher Education, Higher education in the 21st century - Vision and Action. Thematic debate: From traditional to virtual: the new information technologies UNESCO, Paris, 5-9 October 1998.

<http://www.unesco.org/education/educprog/wche/principal/nit-e.html> Letöltés: 2014. május 3.

¹² Tanulás és tanítás az információs társadalomban – Az eLearning 2.0 ésa konnektivizmus

nonformális keretít –, nem pedig az intézményszerű oktatás eltörlésének szándékára.)

A kutatás szakirodalmi háttere

BRUNER^{xx} a gondolkodás két formájáról különíti el: az elvont fogalmakkal dolgozó logikai-tudományos, *paradigmatikus* – mely a logika (és a matematika) eszköztárát használva, oksági összefüggéseket az állítások igaz vagy hamis voltát keresi, míg a másik forma a gondolkodás *narratív* módja, melynek tartalmát nem elvont összefüggések, hanem – időbeli és térbeli, valamint valóságos és fiktív – a szereplők által átélt történetek alkotják, legyen az szépirodalom vagy filmművészet.

A 21. századi uralkodó tanulásméleteken (behaviourizmus, kognitívizmus, konstruktívizmus) túl a hálózatait újmédia-környezetben egyre nagyobb területet követelnek az olyan irányzatok, mint felfedező *önkezdeményező* (AEBLI 1963), *szociális* (BANDURA, 1976), szocio-konstruktivista (VIGOTSKIJ, 2000), és ezek online környezetre értelmezhető *önirányításos-önszabályozó* (BARNARD^{xxi} et al. 2008), tanulási formák, ahol a tanulók képesek a tanulási tevékenységeik tervezésére, végrehajtására és kontrollálására. Nem beszélve a világháló végtelen tartalmaiból adódó véletlen (random^{xxii} learning) tanulási formákról. Ez utóbbi gondolkodási formákat GREGORC^{xxiii} az érzékelés-megismerés *elvontsága* (konkrét-absztrakt) és sorrendisége (szekvenciális-véletlen) alapján tesz különbséget. A sorrendiség *szekvenciális* és a *véletlenszerű* formáinak az absztrakcióval lehetséges változatait¹³ konkrét-szekvenciális (CS), absztrakt-szekvenciális (AS), absztrakt-random (AR), konkrét-random (CR) különbözteti meg. A szerző fenti típusokat összegezve megállapítja, hogy a CS típust a szisztematikusság, tervszerűség, az AS típust a kutatás-felfedezés, a CR-t az ösztönösség, míg az AR-t a(z) nyitottság, fogékonyság (multimodális abszorpcipitívás) jellemzi.

Az *újmédia-környezetben* történő tanulási folyamat elemzése során tehát nem mellőzhető az a tény hogy a gondolkodási folyamatot meghatározza a megismerés absztrakt és konkrét szintje csakúgy, mint az észlelés szekvenciális és véletlenszerű komponensei. A megismerési és adatszervezési formák különböző változatai mind elemeit képezhetik az újmédia alapú tanulásszervezésnek úgymint: a szisztematikusság, az impulzív kutatás-

¹³ Megjegyzés: Gregorc tipológiája: 1. concrete/sequential (CS), 2. abstract/sequential (AS), 3. abstract/random (AR), and 4. concrete/random (CR). Az egyes elemek tulajdonságlistája a következő:

1. Szervezett, stabil, termékeny, maximalista
2. Precíz, fogalmi, fantáziadús, látomásos, véleményalkotó
3. Kíváncsi, öntevékeny, impulzív, türelmetlen
4. Spontán, alkalmazkodó, nyitott, érzékeny

felfedezés, csakúgy, mint az ösztönösség, spontaneitás és a 'mindenség' iránti nyitottság. Ebben az értelemben nem tehető különbség az egyes típusok között, így hát az online tanulási környezet adta nyitott (mikro)tartalmak képezik az újmédia-alapú tanulás hajtóanyagát, ahol nincs vége a tudásnak, ami nem feltétlenül tanulásnak, hanem inkább alkotásnak, konstruálásnak nevezhető.

Az újmédia nemcsak platform, nemcsak eszköz és alkalmazás, mely alapján azt gondolhatnánk, hogy a kognitív folyamatokra erősen befolyásoló hatással bír. A bloomi taxonómia alapján azonban az *affektív* és *cselekvéses* területre is vonatkozik (még ha az csak a flipbookokban történő lapozásra vonatkozik is).

Feltehető az a kérdés, hogy a *premodern-modern-posztmodern* kor tanuláselméletei mennyiben alkalmazhatók a késő modernkorban, hisz a 20. század elején, sőt a második harmadáig még közel sem állt rendelkezésre az a *késő modernkorra* széles körben elterjedt és fejlett infokommunikációs technológiai bázis – különösen a hálózatosodás technológiai alapjai –, amely napjainkban nemcsak az oktatást, hanem a gazdaság minden területét áthatja. Gondoljunk itt a reformpedagógia vívmányaira¹⁴, vagy a ROGERS-féle személyközpontú, segítő interperszonális kommunikáción alapuló fejlesztésre. BESSENYEI^{xxiv} a reformpedagógia hatásainak korlátairól megállapítja, hogy „... a minden korosztály számára nyitott oktatási intézményrendszerek, a hétköznapi szereplők szerves bevonása a tanulásba, az együttműködő, dialógusokra alapozott tanulás, a legkülönbözőbb tudásforrások igénybevétele, az idősek és a kortárs csoportok tapasztalatainak szerves bevonása – korukban még szükségszerűen utópiák maradtak.” Ha igen, akkor, milyen szempontok elvek érvényesíthetők közülük a késő modern hálózati új médiakörnyezetben?

KRUSE¹⁵ – a Bundestagban tartott előadásában az internet és a digitális társadalom összefüggéséről, a következőket mondta: „...nem lehet megjósolni, hogy mi fog történni a digitális társadalmakban, mert ezek nem lineáris rendszerek, amelyekben a *pillangóhatás* érvényesül.” Ez azt jelenti, hogy egy kaotikusan működő dinamikus rendszerben a véletlenszerű folyamatok pozitív visszacsatolásai képesek megváltoztatni a rendszer működését. Ez az alapelv nemcsak a társadalmi, hanem az emberi pszichikum kutatása során is ismeretes. Úgy gondolom, hogy a megismerési folyamatokhoz kapcsolódóan a tanítás-tanulástervezés sem kerülheti meg ezt a kérdéskört, hisz a nem lineáris rendszerek elődei – a modern kor hagyományos analóg technológiákon alapuló médiumai – a nyomtatott 'print' és a sugárzott 'broadcast' rádió- és tévéadásokon

¹⁴ FREINET gyermekközpontúságára, MONTESSORI a gyermeki képességekbe vetett hitére, a Waldorf iskolák komplex esztétikai, intellektuális és emocionális nevelés egységére, DEWEY tapasztalat révén való tanulási felfogására (megfigyelések, tevékenységek, alkotás)

¹⁵ Megjegyzés: TARI Annamária: Ki a fontos: Én vagy Én? Tericum Kiadó, 2013 „Peter Kruse professzor 2013-ban ezt mondta a Bundestag meghallgatásán az internet és a digitális társadalom összefüggéseiről: „Rendszerelméleti megközelítésben alaptézis, hogy az utóbbi években az internet a társadalmat súlyosan megváltoztatja.”

alapultak, melyek közös jellemzője egyfajta lineáris történet szerkezeten (könyv, hang és mozgókép) alapult, és így juttatta el a tartalmakat a felhasználókhoz.

LENGYELNÉ^{xxv} szerint a lineáris rendszerekben „A kommunikáció mondanivalója a szöveg előrehaladtával fokozatosan alakul ki, hisz minden mondat lépésről lépésre pontosíthatja a korábbi szavak jelentését.”

A lineáris és nonlineáris rendszerek közös tulajdonsága, hogy a rendszerből kiválasztásra kerülő itemek, a lineáris szerveződésű tartalmaknál az előrehaladás az elemi egységekből – nehézségi fokukat tekintve növekvő sorrendben, – szoros algoritmus alapján történik, míg a nem lineárisban is létezik egy több elágazást tartalmazó algoritmus, de az egy előre kiválasztott meghatározott tartalomról. A véletlenszerű tartalomszervezés esetében a linearitást egy nem csupán elágazásos szerkezet váltja fel, hanem a végtelen hálózatos adathalmaz, melyhez nem vezetnek kijelölt útvonalak. Míg a lineáris tartalomszervezés során a mondanivaló lépésről lépésre fokozatosan alakul ki, a véletlenszerű tartalomszervezés esetében a fent ábrázolt linearitást egy elágazásos hálózatos szerkezet vált fel. Az újmédiát leíró gazdag fogalmi háló arra utal, hogy az adatbázisból fakadó entitások és a humán interfész (vö. MANOVICH 2001)¹⁶ segítségével megvalósuló reprezentáció a tanulási-tanítási folyamatban, az ismeretsajátítással történő tanulás révén megtarthatja a lineáris és elágazásos jellegét csakúgy, mint a véletlenszerű itemekből álló felfedezési, véletlen tanulási formákat is. (FORGÓ 2013)^{xxvi}

Egy hazai példán keresztül Pajtókné Tari Ilona által szerkesztett Netszövegtár^{xxvii} oldalon oktatási adatbázis rekordjaiból tetszőlegesen válogathatunk az oktatást támogató szemléltető és információfeldolgozást segítő mikrotartalmakból úgymint: ábrák, diagramok, illusztrációk, animációk, audio-videó tartalmak, internetes források, sulinet tudásbázis, enciklopédiák, (online) könyvtárak, offline CD-k. Ezen túlmenően tantervek, óratervezetek, valamint bemutatók, szócikkek segítik a hallgatókat gyakorló pedagógusok oktat-nevelőmunkáját.

A 21. századi késő modern korszakának jelensége az újmédia környezetében zajló hálózatalapú tanulás, melyben a közös tudáskészlet új narrációs technikák kifejlesztését is előhívhatja. Ez a szempont viszont a tanárok módszertani kultúrájához képez elengedhetetlen adalékot. Hisz maga a tanítási óra szerkezeti váza is egy rendező elv (figyelemfelkeltés, motiválás, a célkitűzések, a diákok előzetes ismeretei építés, az új anyag prezentálása, rendszerezés, rögzítés, gyakorlás, a tanultak alkalmazása, a tanulók teljesítményének ellenőrzése, értékelés) szerint történik, mely a tanítási óra menetét, szerkezetének lépéseit, vagyis a tanórai dramaturgiát határozza meg.

¹⁶ Megjegyzés: A szerző a számítógépes korszak saját kifejező eszközének az adatbázist tekintve, felfogásában a népszerű multimédiás enciklopédiák, és más 'egyéb dolgoknak' a gyűjteményei a legkézenfekvőbb elemei az adatbázis-formáknak. Egyfajta adatbázis-kultúráról beszél, amely a HCI kulturális interfészén keresztül működik, így az adatbázisra nem mint számhalmazra, hanem mint szimbolikus kulturális formára kell tekinteni.

Az adatbázis-alapú tartalmak, mint az újmédia komponensei

A tartalomszervezés adatbázis logikán alapuló felfogása (vö. MANOVICH 2001) kiindulópont lehet, hogy kiterjesszük az újmédia fogalmának technológiai determináción (eszköz, webkettes alkalmazások) alapuló felfogását, a számítógép által szervezett újmédia-környezet adta új, spontán tanórai elbeszélési módokra, a narratívaalkotás dramaturgiájára, melyben a kognitív területek mellett/helyett kiemelt szerepet kap az emocionális átélés, az érzelmi töltés is.¹⁷

Az újmédia fogalma nem csupán egy korszak (modern, poszt- és késő modern) kronologikusan fejlődő médiakörnyezet- (offline, online eszközök és hálózati alkalmazások) változatait jelenti, hanem az adatbázis-logikán alapuló felhasználói (civil) tartalomszervezés/előállítás egyéni és közösségi lehetőségét is, melyben a narratívaalkotás sajátos egyedi változatai jelennek meg. (FORGÓ S. 2013.)^{xxviii}

Már a programozott oktatás nonlineáris változata során is megfogalmazódott, hogy a tanári személyes interakció hiányában a tanuló vagy eltéved a szövevényes tartalomban, demotiválttá válik, elveszti munkakedvét, és esetleg feladja a munkát. Ez a kudarc, frusztráció a véletlenül alapuló tartalomelérésre különösen igaz, hisz ebben a hálózatos online világban a végtelennek tűnő szövevényes tartalmak eléréséhez nem vezet királyi út, mivel nincsenek olyan univerzális programok, amelyek megadnák a diákok számára az optimális tananyag-elérési útvonalakat. Az újmédia-tartalmak interfészre történő aggregálása továbbra is a pedagógus feladata, azoknak a stratégiáknak az elsajátítása, amelyek lehetővé teszik a tanuló számára a hatékony, önálló, felfedező tanulást, alkotó-konstruktív tevékenységet.

Ez a szempont viszont a tanárok módszertani kultúrájához képez elengedhetetlen adalékot, hisz az óraszervezés- és vezetés a tervszerűség és tudatosság mellett nem mellőzheti a véletlen, sokszor improvizatív elemeket sem. Hisz a tanítási óra szerkezeti váza is dramaturgia: a tanulók figyelmének felkeltése, motivációjának biztosítása, az óra célja, a diákok előzetes ismeretei, az új anyag prezentálása, rendszerezés, rögzítés, gyakorlás, a tanultak alkalmazása, a tanulók teljesítményének ellenőrzése, értékelés, házi feladat – mind a tanítási óra menetének, szerkezetének lépései mind egy egészet alkotnak.

A fenti elv, bár hasonlít nonlineáris, hipertextuális tanulásra, azonban a véletlenszerű tartalomelérés feltételezi a SIEMENS- és DOWNES-féle konnektivizmuson túl más tanulásméletek –például a próba-szerencse tanuláson túlmutató random learning elmélet– figyelembe vételét is. Fontos szerephez juttatva a keresés szándékától független rátalálásra, felfedezésre a

¹⁷ (vö. Forgó: Az újmédia hatása az óraszervezésre. <http://forgos.ektf.hu/>)

“szerencseleltre”, mely „interfészen bolyongóknak, az “újmédia böngészőinek alapélményeként” is értelmezhető. (ACZÉL i. m.)

Úgy gondolom, hogy a konnektivizmus önmeghatározásához szükséges elméletek is leszűkültek a behaviourizmus, kognitívizmus és a konstruktívizmus¹⁸ területére; az újmédiáról történő fogalomalkotás újra-, vagy továbbgondolásra készítheti a szakmát, a tanuláselméleteket illetően.

A kutatás célja és módszerei

A kutatás egyik célja az, hogy képet kapjunk az információátörökítő szakmákban tevékenykedők körében az IKT-n túlmutató újmédia-rendszerek használatának oktatás-módszertani ismérveiről. Feltételezésünk szerint az információátörökítő szakmában (tanár, informatikus könyvtáros, és mozgókép és médiakultúra, kulturális örökség szakos hallgatók körében) időszerű feltárni, hogy az információs társadalom „gyakorlásához” milyen elengedhetetlen „gyártó-fogyasztói” kompetenciák szükségesek. Az újmédia nemcsak platform, eszköz, hanem filozófiája és a kognitív folyamatokat erősen befolyásoló hatása is van. Ez az új tanulási forma azonban módszertani megújulást, megújítást kíván egy szemléletváltás mellett, amelyet a tanárképzésbe integrálni kell.

A feltételezésem alapjául szolgál, hogy az online médiakörnyezetben a tanulási-tanítási folyamatra (információ-szerzésre) a felfedezési módszer a jellemző, ahol a tanár nem mint információ-átadó, hanem tartalom-szervező inspirátor, segítőként van jelen. Ennek alapjául szolgál az új típusú online hálózati tanulásról^{xxix} tett megállapításom, miszerint: „...hálózati tanulás, tanulóközpontú, irregulárisan szerveződő tanulási forma, mely a tanuló autonómiáján és spontán tudáscserén alapulva már nem hierarchikus, hanem sokirányú, decentralizált és sokcsatornás; a kollaboratív tanulásra ösztönözve kibontakoztatja a tanulói kreativitást”^{xxx}.

Az elektronikus tanulás 2.0 változatának megjelenése újragondolásra készítheti a szakmai közösséget a didaktikai elveket, módszereket illetően, többek között újragondolandó a tanítási – tanulási folyamat megszervezésének a kérdésköre, a tananyag egységes keretrendszerbe foglalása, valamint a tananyag tanuló számára hozzáférhetővé tétele, ill. annak kizárólagossága.

A kutatás indoklása, részletes célkitűzései:

- A kutatás az újmédia diszciplína alapjainak hazai megalapozása.

¹⁸ Megjegyzés: A *szocio-konstruktivista* elméletek ugyanis (amelyeket gyakran állítanak szembe a radikális konstruktivista iránnyal), azt hangsúlyozzák, hogy az egyéni tudáskonstrukció kifejezetten a szociálisan közvetített folyamatokban alakul ki. (VIGOTSKIJ, 2000)
<http://mek.niif.hu/05400/05446/05446.pdf> vö. <http://tanmester.tanarkepzo.hu/konstruktivizmus>
Letöltés: 2014. Május 3.

- Tisztázni kívánjuk, hogy a meglévő ismeretek és készségek felmérését, a kívánatos kompetenciák azonosítását.
- A médiumok a konvergenciája és diverzifikációja révén kialakult újmédia-rendszer általános ismérveinek, valamint a tanítási-tanulási folyamatra gyakorolt hatásrendszerének feltárását.
- Annak vizsgálata, hogy mit és hogyan tanulnak az újmédia rendszerrel, és a mobil (táblagép, e-könyv), okostelefonok segítségével.
- Az újmédia-eszközök oktatásban történő megjelenésével, hogyan lehet értelmezni az IKT-kompetenciahierarchiát, hogy lehet újragondolni egyfajta hálózatalapú és/vagy újmédia-kompetenciarendszert.
- A vizsgálódások/kutatások kiterjedhetnek, mind a közoktatásra mind pedig a pedagógusképzésre.
- Interdiszciplináris megközelítéssel kívánjuk feltárni a hálózatalapú új médiumok hatásmechanizmusát – különös tekintettel a tanulás kulcsmozzanataira (tartalom megjelenítése, motiváció, rugalmasság, kreativitás, tanulói teljesítmény értékelése).

Az újmédia-kutatás^{xxx1} szükségességét, a probléma exponálását korábban már közzétettem. „Tudomásul kell vennünk azt a tényt, hogy az elektronikus tanulás hálózati alapú, alulról szerveződő paradigmája már több éve jelen van a fiatalok körében. Sürgősen át kell gondolnunk, hogy az új médiarendszer és az e-learning 2.0-ás megoldások mennyiben alkalmasak az élethosszig tartó tanulás társadalmi, oktatáspolitikai kihívásainak a megoldására, segítségére. Választ kell adnunk arra a kérdésre, hogy a webkettőn alapuló e-learning 2.0-ás tanulási forma – rugalmassága, flexibilitása, szabadon szervezethezősége (irregularitás, autonómia) révén – képezheti-e a közeljövőben a neveléstudományi, szakmódszertani kutatások, alkalmazások fő áramát, vagy egyfajta sarlatánság, áltudomány (gerillapedagógia) táptalajának tekintendő mindaz, amit nem a pedagógusok, hanem tanítványaik alkotnak és tesznek közzé a világhálón.”

A legfontosabb kutatási kérdések megfogalmazása a kérdőíves vizsgálat érdekében már megtörtént:

- Rendelkezik-e a hazai az információközvetítő szakmákban tevékenykedők egy véletlenszerű mintájának többsége (pedagógusjelöltek, pedagógusok, könyvtárszakos hallgatók, könyvtárosok, mozgóképkultúra szakos hallgatók és szaktanárok) az újmédia új tartalomszervezésen alapuló kiterjesztett diszciplína ismeretével?
- A meglévő (IKT-Újmédia) kompetenciák, ismeretek és készségek azonosíthatók-e, és megfelelnek a kutatási célban megfogalmazott tartalom-szervezés központú szemléletnek.
- A médiumok a konvergenciája és diverzifikációja révén kialakult újmédia-rendszer hogyan hat a tanítási-tanulási folyamatra.

- Mit és hogyan tanulnak az újmédia rendszerrel, és a mobileszközök (táblagép, e-könyv és okostelefonok segítségével)?
- Az újmédia-eszközök oktatásban történő megjelenésével, hogyan lehet értelmezni az IKT-kompetenciahierarchiát, hogy lehet újra gondolni egyfajta hálózatalapú és/vagy újmédia kompetencia rendszert.
- Milyen a lokális és hálózatalapú új médiumok hatásmechanizmusának, jövőjének megítélése – különös tekintettel a tanulás kulcsmozzanataira (tartalom megjelenítése, motiváció, rugalmasság, kreativitás, tanulói teljesítmény értékelése).
- Okoz-e nehézséget az újmédiarendszer – adatbázis logikán alapuló – oktatásba történő bevezetése jelenleg Magyarországon?

Úgy gondolom, hogy az újmédia fogalomrendszerét illetően nem elégedhetünk meg a mediális technológiai szemléltetést alapuló *fizikai eszközökre* (táblagépek, okostelefonok, iTV) vonatkoztatott értelmezéssel, hanem a *hálózati* (webkettőn alapuló) tudásszerveződési formákon keresztül a *tartalomszervezés* új formájáig is eljutunk.

Az új médiarendszert elsősorban az oktatási módszerekre gyakorolt hatásuk, befolyásoló szerepük alapján ajánlatos sorra venni. Azokat a tanár és tanuló tevékenységének részeit képező – az oktatási folyamatban folyamatosan jelenlévő, ismétlődő összetevőket kell sorra venni, –, amelyek különböző célok érdekében eltérő stratégiákba szerveződve kerülnek alkalmazásra. (Oktatási módszerek: az előadás, a magyarázat, az elbeszélés, a szemléltetés, a megbeszélés, a vita, a tanulók kiselőadásai, a projekt, a kooperatív tanulás, a szimuláció, a szerepjáték, a játék, a házi feladat.) Fontosnak tartom tehát az oktatási módszerek új médiás (technikai és tartalomszervezési) támogatásának kidolgozását.

A kutatás előkészítő szakaszában áttekintjük az említett szakok (informatikus könyvtáros, kulturális örökség, mozgóképkultúra és médiaismeret, pedagógusképzés) tantárgyi hálóit és tematikáit acélból, hogy feltérképezzük megjelenik-e benne valamilyen (nyílt, rejtett, közvetlen, közvetett) formában az újmédia, és ha igen, milyen tanegység keretében és milyen formában. Ezt követően a kapott eredményeket kategorizáljuk, és felvázoljuk a megjelenő problémaköröket. Az összefüggések feltárására kvantitatív mérőeszközt (kérdőív) fejlesztünk, amelyet egy előmérés (pilot study) formájában tesztelünk, egy kis mintán. A mérés eredményeinek kiértékelésére leíró statisztikát használunk.^{xxxii}

Az integrált újmédiaterv fázisában mérő és ellenőrző eljárásokat dolgozunk ki, és kijelöljük a vizsgálandó változók körét. Ezt követően egy tartalomfejlesztés szakasz során kidolgozunk olyan tartalmakat és integrált megoldásokat, amelyek jól illeszkednek az újmédia elveihez és jellemzőihez (pl. nonlinearitás). Tervezünk egy elektronikus tananyagfejlesztést is, amely során az

újmédia eszközszeréhez illeszkedő segédletek, tutoriálok, rövid leírások készülnek az egyes programok használatához.

A következő szakaszban az elkészült anyagok és a mérések eredményeinek tapasztalatait implementáljuk a felsőoktatási gyakorlatba. A záró tanulmányban tantárgyi diszciplinánként közöljük a tantervi hálók kiértékelése és a kvantitatív mérés során kapott eredményeket, javaslatokat teszünk az újmédia alkalmazásának lehetőségeire.

Összegzés

Az újmédiát leíró gazdag fogalmi háló arra utal, hogy az adatbázisból fakadó és a humán interfész segítségével megvalósuló reprezentáció a tanulási-tanítási folyamatban, és az ismeretelsajátítás során történő tanulás megterhatja lineáris és elágazásos jellegét csakúgy, mint a véletlenszerű itemekből álló felfedezéses, véletlen alapú tanulási formákat is.

Alkalmasnak tűnhet – végtelennek tűnő lehetőségeit tekintve – az ismeretátadáson túl a szemléltetési lehetőségek megújítására, a befogadói motiváció erősítésére, a digitális kompetencia fejlesztésére csakúgy, mint az értékrendszer formálására és alakítására.

További kutatás tárgya lehet még, hogy az újmédia (eszköz) és az újmédia (módszertan) alkalmazásához milyen tanári kompetenciák szükségesek? Milyen fokozatai vannak a használatnak, vannak-e egyáltalán fokozatok, vagy a véletlenek sodornak az alkalmazásuk világába? Milyen tanári tervező, előkészítő tevékenység szükséges az óravezetés, irányítás, tanórai kooperáció mederben tartásához? Az eszközhasználat módszertani kérdésein túl a (hagyományos) oktatási folyamatra oly jellemző narratív logika mellé – tartalomszervezést- és közlést is értve – hogyan építhető be a digitalizáció révén kialakult adatbázis és az algoritmus logikája? Az újmédia tehát új narrációs technikák kifejlesztését is megköveteli.

Az újmédia fogalma nem csupán a késő modern kor médiakörnyezetét tartalmazza, hanem a (civil) felhasználói tartalomszervezés lehetőségét, beleértve a tudásátörökítő (tanári) szakmában tevékenykedő, alkotó pedagógusokat is.

Abstract

The concept and experiences with the new media show tremendous variety in related scholarly fields. While studies in communications, motion picture studies (film studies), and library science professionals have examined this discipline in detail, pedagogical sciences have not yet produced the “fundamental works” clarifying the concept.

The varying forms of the term's grammatical appearance in the Hungarian language carries a different meaning as a compound word, or, as separate expressions, they pose additional challenge. Viewed as the synonym of the new technology-related component in information and communication technology (ICT), it is primarily a device or application, and the concept could possibly be identified with Web 2.0 technology as well. It must be noted, however, that a New Media perspective relying on the logic of data bases has not been developed yet.

In addition to approaching the subject from the point of view of traditional and digital media the actual scope of the field of New Media can be determined. Consequently, I will have to be explored whether the notion of New Media should be restricted only to mobile devices, tablets, smart phones, or perhaps interactive television and on-line applications. My lecture along with a device and content based perspective will look at New Media from a new angle, as a novel form of content arrangement. While traditional media provided content either in a printed or electronic form following a linear structure, the Manovichian approach of New Media defines the concept as a narrative technology.

While traditional illustration methods used in the education process have been a widely researched subject, the respective content arrangement and presentation options provided by New Media devices – mainly due to the wide variety of producer-specific digital platforms–have not yet been fully explored. Consequently, the focus should not only be on the applicability of analogous principles to digital equipment, but also on how the traditional narrative-based version of content arrangement is transformed by New Media utilizing a data base logic. Additionally, how can a narrative be constructed from a data base? How can the main components of traditional pedagogical theory be adapted in a world dominated by New Media? What is the role of New Media in the teaching and learning process? Are the current learning theories suitable for the scientific interpretation of data-base oriented New Media perspectives?

The purpose of this lecture is to describe the structure, professional objectives, currently identified correlations, and research results of the 2.2 module of the TÁMOP-4.2.2.C project. The module titled New Media competences in the information transmission professions and the respective options was launched to provide an answer to the above mentioned questions

This study has been prepared within the framework of the TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0008 project titled ICT in the world of knowledge and learning (Research and curriculum development related to Human Performance Technology). The above mentioned project is co-financed by the European Union and the European Social Fund.

Author

Sándor Forgó PhD, (1952) College Professor with habilitation, Department Chair, Department of Instruction and Communication Technology of Eszterházy Károly College, Leader of the e-Learning Methodology Research Group. Professional background and qualification: engineer, educational sociologist, instructor of technology (Master of Pedagogy and Sociology of Education, Eötvös Loránd University, Faculty of Science). He serves as a full time instructor of both undergraduate and graduate students (MA level) majoring in teacher training, information management, and motion picture culture programs. Other instructional tasks include the arrangement and delivery of further training programs and research project management.

He is senior fellow at the Doctoral Program of Education at the Eszterházy Károly College and ELTE University, Budapest. Main research interests include the role of demonstration and illustration options in the education process, quality assurance of electronic educational materials and services, the pedagogical and didactic aspects of new media systems and network-based learning. An overview of his scientific career:

He began his scholarly career with studies on career socialization, communicational skill development, and communication theory in the 1980s. From 1993 he helped the launching and organizing of distance learning programs along with elaborating the theoretical and practical foundations of the discipline of media informatics and the conceptual range of media competence. He has investigated quality assurance issues related to e-learning materials since 2002. In 2007 he expanded the scope of his research to include the application of modern educational and instructional methods including I(C)T and since 2008 he has been involved in the research of the intra and interdisciplinary aspects of new media systems. As member of the Information Society Instruction and Research Group (ITOK) at EKC he has led numerous curriculum development and research programs.

He serves as member of several Hungarian Professional Associations; Ministry of Education, National Education Science Conference, Hungarian Academy of Sciences, Hungarian Virtual University Network, Agraria Media ICT Conference, regular participation in the workflow of ICEM, International School Equipment Council and AECT.

Web: <http://forgos@ektf.hu> Mailing address:

Eszterházy Károly College, 3300 Eger, Eszterházy sq. 1.

FORGÓ SÁNDOR

forgos@ektf.hu

Eszterházy Károly Főiskola, Tanárképzési és Tudástechnológiai Kar

- ⁱ ACZÉL Petra (2010): Netorika. A digitális retorika műfajai és jellemzői. In: Kukorelli Katalin (szerk.): A tartalom és forma harmóniájának kommunikációja. XII. Dunaújvárosi Nemzetközi Alkalmazott Nyelvészeti és Kommunikációs Konferencia 2010. Lásd: URL: <http://bit.ly/11E7Hy9> / Letöltés: 2014. július 3.
- ⁱⁱ MANOVICH, Lev: *Az adatbázis mint szimbolikus forma*. Ford. Kiss Julianna. *Apertúra*, 2009/ősz <http://bit.ly/UAnOYe> Letöltés: 2013. november 22.
- ⁱⁱⁱ ACZÉL Petra (2010): Netorika. A digitális retorika műfajai és jellemzői. In: Kukorelli Katalin (szerk.): A tartalom és forma harmóniájának kommunikációja. XII. Dunaújvárosi Nemzetközi Alkalmazott Nyelvészeti és Kommunikációs Konferencia 2010. Lásd: URL: <http://bit.ly/11E7Hy9> / Letöltés: 2014. július 3.
- ^{iv} WALPOLE, Horace a fogalom megalkotója szerint: A szerencsés felfedezés következtében eredeti kutatási célunktól függetlenül, a véletlen segítségével juthatunk jelentős tudományos eredményekhez. <http://encyclopedia.thefreedictionary.com/Serendipity> Letöltés: 2014. július 3.
- ^v ACZÉL Petra: Világtalan hír. Retorikai felvetések műfajról, objektivitásról, újmédia-hírszövegről. *Vigília* 2010/11. 75. évf. 805-813. URL: <http://www.vigilia.hu/regihonlap/2010/11/aczel.html> Letöltés: 2014. július 3.
- ^{vi} Újságírás és új média – európai közszféra létrehozása: In: Az Európai Parlament 2010. szeptember 7-i állásfoglalása az újságírásról és az új médiáról – az európai nyilvános szféra kialakítás. <http://bit.ly/13LoP4B> utolsó hozzáférés ideje: 2013. január 10.
- ^{vii} MCQUAIL, Denis (2003): A tömegkommunikáció elmélete. Osiris kiadó, Bp., p. 117.
- ^{viii} FLEW, Terry (2008), *New Media: An Introduction*, Oxford University Press, UK, pp. 21-33
- ^{ix} SCHIVINSKI, Bruno; DĄBROWSKI, D. (2013). The Effect of Social-Media Communication on Consumer Perceptions of Brands. *Working Paper Series A, Gdansk University of Technology, Faculty of Management and Economics* 12 (12): pp. 2–19. http://en.wikipedia.org/wiki/New_media#cite_note-3 Letöltés: 2014. július 3.
- ^x RADÓ Mátyás (2011): Mi fán terem az újmédia? URL: <http://bit.ly/la7w04> Letöltés: 2014. július 3.
- ^{xi} KOLTAY Tibor (2010): Az új média és az írástudás új formái. *Magyar Pedagógia*. 110. évf. 4. szám p. 301.
- ^{xii} BALÁZS Géza (2003): Az új média retorikája. In: *Vigília* 2003/1. p. 13.
- ^{xiii} SZAKADÁT István: Új média, hálózati kommunikáció. http://mokk.bme.hu/archive/szocjegyzet_newmedia vö. <http://mediapedia.hu/new-media> Letöltés: 2014. július 3.
- ^{xiv} DOBOVICZKI Attila: Új média – új látásmód. In.: *Tudásmenedzsment. A Pécsi Tudományegyetem TTK Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Intézetének periodikája V. évfolyam 1. szám 2004. április pp. 95-103.* <http://old.feek.pte.hu/tudasmenedzsment/full/51szam.pdf> Letöltés: 2014. július 3.
- ^{xv} FEHÉR Katalin: Az új és a régi média. Médiadeterminizmus és médiakonvergencia in: Fehér Katalin (szerk.): *Tanulmányok a társadalmi kommunikáció témaköréből*. Budapest, L'Harmattan Kiadó, 2007. 93–103., 250-264.
- ^{xvi} Fehér Katalin: A virtuális valóság és az új média generációja. *Médiakutató* 2008 tavasz. Letöltés: 2013. november 22. http://www.mediakutato.hu/cikk/2008_01_tavasz/06_virtualis_valosag_uj_media Letöltés: 2014. július 3.
- ^{xvii} NÁDASI András: Az új média a médiumok rendszerében. (Kutatási tanulmány) TÁMOP, Eger, 2014.
- ^{xviii} BORBÁS László: Az új média a felsőoktatásban – az új médiaalkalmazásának sajátosságai a pedagógusképzésben. Letöltés: 2014. július 3. http://epa.oszk.hu/02400/02498/00005/pdf/EPA02498_acta_carolus_robertus_2013_1_171-176.pdf
- ^{xix} DANYI Gyula: Az IKT kompetencia és az újmédia használata irányított tanulási környezetbe. KRF. Gyöngyös 2012, http://www.karolyrobert.hu/mafiok/MAFIOK_2012_absztraktok.pdf
- ^{xx} BRUNER, J. (2001) A gondolkodás két formája. In: LÁSZLÓ János, Thomka Beáta (szerk.) *Narratív pszichológia*. Kijárat Kiadó, Budapest. 27-57. old. Vö. *Paradigmatikus és narratív tudás*. http://Tanmester.Tanarkepzo.Hu/Paradigmatikus_Es_Narrativ_Tudas Letöltés: 2014. július 3.
- ^{xxi} Barnard et al, 2008 L. Barnard, W Y Lan, M S Crooks, O V Paton The Relationship Between Epistemological Beliefs and Self-regulated Learning.Skills in the Online Course Environment. *Journal of Online Learning and Teaching*, 4 (3) (2008), pp. 261–266
- ^{xxii} GREGORC, A. F. (2009). The Abstract Sequential Learning Style. http://facstaff.gpc.edu/~jgutliph/Books/learning_styles/Abstract_Sequential.html
- ^{xxiii} GREGORC, A. F. (1985a). *Gregorc style delineator: A self-assessment instrument for adults*. Columbia, CT: Gregorc Associates. <http://www.gregorc.com/>

-
- http://www.floatingneutrinos.com/Message/arcs/links_on_abstractandom.htm#Following%20table
Letöltés: 2014. július 3.
- ^{xxiv} BESSENYEI István: Tanulás és tanítás az információs társadalomban - e-learning 2.0 és a konnektivizmus
http://www.ibessenyei.com/12_Bessenyei-magyar.pdf Letöltés: 2014. május 3.
- ^{xxv} LENGYELNÉ Molnár Tünde: Referátumkészítés. – Eger: Eszterházy Károly Főiskola, 2011. p. 42.
- ^{xxvi} Forgó Sándor: Az újmédia-környezet hatása az oktatásra és a tanulásra. KÖNYV ÉS NEVELÉS 16:(1) pp. 76-85. (2014)
http://olvasas.opkm.hu/portal/felso_menusor/konyv_es_neveles/az_ujmediakornyezet_hatasa_az_oktatásra_es_a_tanulásra Letöltés: 2014. július 3.
- ^{xxvii} PAJTÓKNÉ TARI Ilona: A földrajztanár elektronikus eszközkészlete FÖLDRAJZ nEtSZKÖZKÉSZLET
<http://netszkozkeszlet.ektf.hu> Letöltés: 2014. július 3.
- ^{xxviii} FORGÓ Sándor: Az újmédia-környezet hatása az oktatásra és a tanulásra. Könyv és nevelés. 2014. Megjelenés alatt
- ^{xxix} FORGÓ Sándor, RACSKÓ Réka: Hálózatalapú módszerek alkalmazásának tapasztalatai a pedagógusképzésben. In: Ollé János (szerk.) III. Oktatás-Informatikai Konferenciakötet. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó, pp. 115–124.
- ^{xxx} FORGÓ Sándor (2013): Az új média és az elektronikus tanulás. Új Pedagógiai Szemle. 8-9. sz. 2009 94.
- ^{xxxi} FORGÓ Sándor: Az új média és az elektronikus tanulás. In: Új Pedagógiai Szemle, 2008. 8–9. 91-97.
http://epa.oszk.hu/00000/00035/00135/pdf/EPA00035_upsz_200908-09_091-096.pdf Letöltés: 2014. május 3.
- ^{xxxii} RACSKÓ Réka (2014): Az alprojekt céljainak operacionalizálása. (Kézirat) TÁMOP, EKF, Médiainformatika Intézet. TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0008