

OLLÉ JÁNOS
PAPP-DANKA ADRIENN
LÉVAI DÓRA
TÓTH-MÓZER SZILVIA
VIRÁNYI ANITA



OKTATÁSINFORMATIKAI MÓDSZEREK

NEVELÉS · OKTATÁS · INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM

ével iskola tagjai azaz generáció felhasználás
különböző tévképzetek következő érzelme
különböző chat tudás online
belsőszülöttek nap idézi személyes diák függő
tanulási
oldalon tanulás diák függő
eladat Ctrl le in válik
dekk keres jellemző körében során alapj
nyó netgeneráció
Gmail egyfajta internet interne
Tari tanárok egyszerre tanuló
Fehér önálló kapcsolatban tanuló
gyakran ábrafiatalok olvasás meg
hozzáférés előtt Budapest május v
kiadó böngészés szerepe tudják tanulás C+Ctrl in

ELTE PEDAGÓGIAI ÉS
PSZICHOLÓGIAI KAR

OKTATÁSINFORMATIKAI MÓDSZEREK

Tanítás és tanulás az információs társadalomban

Ollé János – Papp-Danka Adrienn – Lévai Dóra
– Tóth-Mózer Szilvia – Virányi Anita

OKTATÁSINFORMATIKAI MÓDSZEREK

Tanítás és tanulás az információs társadalomban

Budapest, 2013



© Szerzők, 2013

Lektorálta: Turcsányi-Szabó Márta
Perjés István

ISBN 978 963 312 157 3



www.eotvoskiado.hu



Felelős kiadó: az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Karának dékánja
Felelős szerkesztő: Pál Dániel Levente
Tördelőszerkesztő: Lendér Livia
Borító: Barócsi Sándor
Nyomdai kivitelezés: Prime Rate Kft.

TARTALOMJEGYZÉK

PEDAGÓGIAI KULTÚRA AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN (<i>Ollé János</i>)	9
Az iskola egész életen át tartó tanulása	9
A technika félreértett mítoszai	12
Az internet- és eszközhasználat titkos árnyékai	12
Hálózati kapcsolatok vagy a zárt ajtók osztályterme?	13
Kié lesz, kié legyen az iskola?	16
A gyerekek iskolája	16
A szülők iskolája	18
A pedagógusok iskolája	19
A társadalom iskolája	22
A tudásalapú társadalom iskolája	23
Intézményesített nevelés-oktatás és információs társadalom	23
A konzerváló fejlődés zsákutcája	25
Egyének vagy közösségek iskolája?	25
Interaktív tevékenység és közösségi műveltség	27
Irodalom	29
A GYERMEKKÉP AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM HAJNALÁN (<i>Tóth-Mózer Szilvia</i>)	31
Digitális bennszülöttek sajátosságai	31
Ingerfalók	33
Gyors információszerzés és türelmetlenség	34
Sokcsatornás figyelem	35
Az érzelmek kezelése	36
Időkezelés	37
Nyelvhasználat és kommunikáció	37
Hálózatosodás	38
A tudás új értelmezése	39
Önálló tanulás	39
A tekintélyhez való viszony	40
A tanulók internet- és médiahasználati szokásai	42
Eltérő szintű szükségletek	42
A tanulók megismerése	43
Ctrl C+Ctrl V = házi feladat?	45

Online közösségek, digitális szubkultúrák	46
Az online közösségek kialakulása és fejlődése	46
A kéretlen levelektől az internetes zaklatásig	48
A hazai digitális nemzedék „természetrája”	50
Elvárásaink a digitális nemzedékekkel kapcsolatban	50
Csalódásunk a digitális nemzedékben	51
Hiedelmek, félelmek és tévképzetek a pedagógusok körében a digitális nemzedékről	52
A számítógépfüggő nemzedék	53
Elmagányosodó és érzelmileg fejletlen nemzedék	54
Összegzés	54
Irodalom	55
Ajánlott oldalak	56
TANULÁS ÉS TANULÁSMÓDSZERTAN AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN	
<i>(Papp-Danka Adrienn)</i>	57
A tanulás és a tudás új ruhái	57
Az online lét hatásai a tanulásra	59
A multimédiás tartalmak térnyerése	60
A visszacsatolás szerepének felértékelődése	61
A multitaskingra való képesség	62
Az információmegosztás fontossága	63
Tanulásmódszertan az online környezetben	64
Az online tanulás külső körülményei	65
Az online tanuláshoz szükséges kognitív képességek	65
Olvasás	65
Figyelem, koncentráció	66
Memória	67
Tanulási stílusok az online környezetben	67
Impulzív tanulási stílus	67
Vizuális és auditív tanulási stílus	68
Egyéni és társas tanulási stílus	68
A személyes tanulási tér	69
A digitális tolltartó készlete	70
Online dokumentumkezelés	70
Virtuális osztálytermi közösségi felületek	70
Social bookmarking	71
Wikipédia	72
Prezentációkezelés	72
Online fogalomtérkép	72
YouTube	73
Blog	73
Az online tanulás jövője	74
Irodalom	75

PEDAGÓGUSSZEREP, PEDAGÓGUSKOMPETENCIÁK AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN	
<i>(Lévai Dóra)</i>	77
A pedagógusszerepről általánosságban	77
Tudományos szerepértelmezés	77
Társadalmi elvárások, társadalmi presztízs	78
A szülők igényei és elvárásai	79
Tanulói elvárások	79
A pedagógus szerepe az információs társadalomban	79
Pedagóguskompetenciák	82
Átláthatóság, követhetőség	87
Hiedelmek, tévképzetek, megoldási lehetőségek	87
Az online tanulási terekhez kapcsolódó tanári attitűdök	88
A pedagógus az osztálytermen kívül	89
Az online közösségi felületek a tanítás és tanulás szolgálatában	91
Előre elkészített tartalmak – a pedagógus feladatai és lehetőségei	93
A pedagógus gyakorlati tudása a digitális bennszülöttek mellett	94
A digitális bevándorlás első lépései, a pedagógusok élethosszig tartó tanulási folyamata	95
Irodalom	95
Digitális tudásbázisok, online foglalkozásgyűjtemények	97
IKT-s módszertani segédanyagok pedagógusok számára	97
OKTATÁSI MÓDSZEREK ÉS TANULÁSSZERVEZÉS AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM	
ISKOLAI GYAKORLATÁBAN <i>(Ollé János)</i>	99
Tanulásszervezés, oktatási módszerek, oktatási stratégiák	102
A tanulásszervezés eszközzrendszere a tanítási-tanulási folyamatban	104
A tanulásszervezés komplexitása és kategorizálása	105
Egyéni munka	108
Páros munka	110
Csoportmunka	112
Hálózati munka	115
Frontális oktatás	118
Az oktatás módszerei	121
Előadás	122
Szemléltetés	124
Magyarázat	126
Irányított megbeszélés	128
Csoportos megbeszélés	129
Munkáltató módszer	131
Irodalom	132
SAJÁTOS NEVELÉSI IGÉNYŰ TANULÓK TANULÁSSZERVEZÉSÉNEK ÉS TANULÁSTÁMOGATÁSÁNAK SPECIFIKUS SZEMPONTJAI AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN <i>(Virányi Anita)</i>	
Fogyatékoság és információs társadalom	133
A gyógypedagógia és a digitális technológiák	135

Sérülésspecifikus szempontok a támogató technológiák szerepéhez integráló/inkluzív tanulási környezetben	138
Látássérült tanulók	138
Szempontok az IKT eszközök tanórai használatához a pedagógus számára	140
Hallássérült tanulók	141
Mozgáskorlátozott tanulók	143
Nehezen tanuló gyerekek	145
Felhasznált források	148
Ajánlott források	149
Ajánlott weboldalak	150

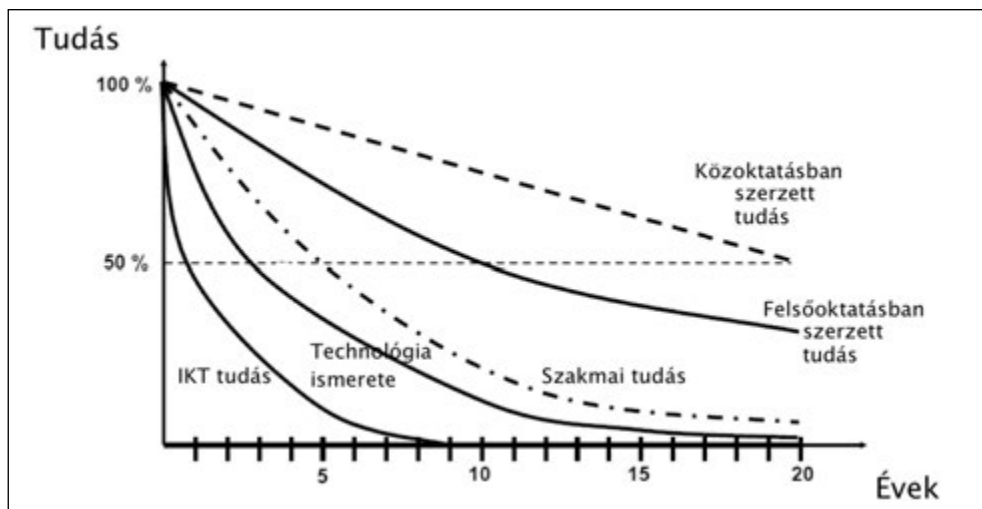
PEDAGÓGIAI KULTÚRA AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN

AZ ISKOLA EGÉSZ ÉLETEN ÁT TARTÓ TANULÁSA

Egy közkeletű vélekedés szerint az iskola legfontosabb feladata az, hogy a tanulót felkészítse a felnőtt életre. Az iskolának és a benne dolgozóknak a szülőkkel és természetesen a tanulókkal közreműködve mindent meg kell tenni azért, hogy a tanulók a későbbiekben a társadalom számára értékes és egyénileg is eredményes életet éljenek. A tanulók nevelése-oktatása a 21. század első évtizedében komoly kihívásokkal kell hogy szembenézzon. A folyamatosan és egyre gyorsabban változó világ szinte megjósolhatatlan irányba halad, így nehéz megbecsülni azt, hogy a mostani fiatalok értékes és eredményes életéhez mire lesz szükség 20-30, vagy akár 5-10 év múlva. Az iskolarendszer – a társadalmi elvárásnak és a felismert feladatnak megfelelően – fogalmazta meg az egész életen át tartó tanulás alapelvét, amelyet minden célhoz képest kiemelten kezel és más céljai mellett saját tevékenységére nézve kötelező érvényűnek fogad el. Ez a legtöbb, amit az ismeretlen felé haladva konstruktív módon megtehet.

Farkas János 2002-ben már előre látta, hogy a folyamatosan fejlődő technika, az új informatikai eszközök megjelenése olyan társadalmi változásokat okoznak majd, amelyek átalakítják a társadalom szerkezetét, a munka világát. Az új technika befolyásolni fogja az életmódot, a szabadidő eltöltését, a kultúrát és a kultúrához való viszonyt, illetve a tér és idő érzékelését (FARKAS 2002: 25). Az előrejelzés nagyrészt igaznak bizonyult. A változást nehéz megítélni, hiszen egy folyamat részeivé válva végigkíséri mindennapjainkat és nem érzékeljük hirtelen fordulatként a végbemenő és még be nem fejeződött, folyamatos átalakulást. Ha kétségeink vannak, akkor gondoljunk arra – akár a gyerekek jelenkori életvezetését, akár a felnőttek hétköznapijait összehasonlítva –, hogy például a telefonálás, a számítógéphasználat mértéke, a levelezés, az információkhoz és hírekhez való hozzáférés, egy városban autóval való tájékozódás, vagy akár mások hétköznapijaiba való betekintés milyen jelentős mértékben megváltozott. Hasonlítsuk össze a jelent a 10 évvel ezelőtti, esetleg a 20 évvel ezelőtti szokásokkal! A körülöttünk lévő eszközök, a telefon, a hálózati kapcsolaton keresztül érkező tv-adások, az internet sebessége és az ott megtalálható tartalmak egy évtizedes fejlődése mutatja, hogy az információs

társadalom okozta változásokról való elképzelések nem voltak alaptalanok. A kérdés az, hogy az életvezetés különböző területein, az egyes társadalmi alrendszerekben milyen mértékű és milyen jellegű változások történtek. Nincs két egyforma terület, de külön ki kell emelnünk az iskola és az oktatás világát.



1. ábra: A tudás feleződési ideje (BRAUN 1996)

Az információs társadalom megjelenése és az információs és kommunikációs technológiák, a hétköznapok technikájának félelmetesen gyors változása csaknem fordított helyzetet teremt az intézményesített oktatás számára. Az oktatás nehezen változó társadalmi alrendszere „tanuló” szerepbe kerül és más társadalmi alrendszerekben végbemenő folyamatok tanulságai alapján kell megtanulnia, hogy az információs társadalom és a technológiai változás hogyan képes jobb irányba formálni a hétköznapok gyakorlatát, konkrétan az iskolán belüli és iskolán kívüli nevelés és oktatás folyamatát. Az iskolarendszer passzív, nehezen értelmezhetően lassú reakciójának az oka részben a természetes önvédelem, részben pedig a társadalmi környezethez fűződő ellentmondásos és komplex kapcsolatának formálásából adódó nehézségek. Az iskolarendszer komoly ellenállást képes kifejteni a gyors, merész átalakulást kívánó formáló hatások ellenében, de ami a társadalmi változások aktuális pillanatában még bosszantó lassúságnak tűnik, az a forradalmi hangulat csillapultával már inkább egy józan és mértéktartó álláspontként köszön vissza. A reformpedagógiai mozgalmak példája mutatja, hogy az iskolarendszernek száz év sem volt elég arra, hogy ennek megfelelően alakuljon át, de a folyamatos kihívások és kritika alapján teljes természetességgel megtanulta az irányzathoz mindazt, amit csak lehet. Például a reflektivitás és a portfólió időszerű témakörei a Freinet-pedagógiát idézik fel egy újszerű technikai környezetben.

Az iskolarendszernek nemcsak az információs társadalom megjelenése „adta fel a leckét”, hanem az ennek következményeként megjelenő gyors technológiai környezetváltozás is. A társadalom formálásának, átalakításának egyik legfontosabb

intézményrendszereként definiált iskola ugyan a társadalmi változásokra – érhető módon – nehezebben reagál, a technológiai környezetet követően gyors változása viszont azonnal válasza készíti a pedagógusokat, a tanulókat s még az iskolázásban érintett szülőket is. A társadalmi változások csak lassan éreztetik hatásaikat, de a számítógép és az internet az iskolában szinte egy időben jelent meg azok ipari, vagy gazdasági elterjedésével. Ma már felesleges úgy tenni, mintha ez a folyamat lassítható, vagy érdemben megakadályozható lenne, habár ilyen törekvésekre is szép számban találunk példákat. Kitilthatjuk az iskolából a számítógépet, a tanóróról az internetet, vagy a gyerekek kezéből a mobiltelefont, de ahogy elhagyják az iskola területét, a hétköznapi élet természetes részeként fogják ezeket használni.

A kultúraformálásban érintett iskolarendszer, akár mint a tanórán békésen szemlélődő és a hirtelen felszólításra ijedten reagáló tanuló, bizonytalan választ adott az információs és kommunikációs technikai fejlődés iskolai megjelenésére. Egyértelmű, hogy az elkövetkező évek, esetleg évtized feladata az lesz, hogy az iskola alaposabban is átgondolja az információs korra adott választát. Az iskola feladata ugyanis az, hogy folyamatosan tanulja az információs társadalom jellegét, következményeit, gondolkodásmódját, és felhasználás közben ismerkedjen annak technikájával. A helyzet furcsa ellentmondása, hogy az iskolába tanulni érkező gyerekek számára a társadalmi környezet hétköznapi életben is érezhető változásai a legtöbb esetben természetesek, akár csak a technika használata. Ha az intézményesített oktatás valóban komolyan veszi az egész életen át tartó tanulás alapelveit, akkor sokáig nem maradhat abban a helyzetben, hogy lassú változása során a tágabb és szűkebb környezete tanítja meg a technológia adaptív használatára, vagy az iskolába „kintről” érkező gyerekek és szüleik hívják fel a figyelmét az információs társadalom hétköznapi életet is érintő változásaira. Az iskolának kell majd utat, példát, jó irányt mutatnia, hogy a technikai környezet változásával kapcsolatos szélsőséges nézetek, a csodaszerként való felhasználás sikereit hiába várók, vagy a teljes elutasítás lehetőségével komolyan számolók táborára észrevehetően csökkenjen. Az internet által a felhasználó számára elérhetővé vált lehetőségek legitim szükségletté válnak, ha az internet elveszíti technológiai újdonságértékét és összekapcsolódik a kultúrával (CSEPELI–PRAZSÁK 2010: 13).

A technika korábban is jelen volt az iskolában, most is jelen van, de ennek a hétköznapi használata során megfigyelhető változása, fejlődése talán még soha nem volt ilyen sebességű. A technika iskolán kívüli használata ma már természetes a tanulóknak, a szülőknek és a pedagógusoknak is. A természetességet számos esetben már felváltja a kizárólagosság és szomorúbb esetekben a függőség is. Az iskolának alighanem el kell fogadnia, hogy a környezetében végbemenő változások előbb vagy utóbb megjelennek a belső világában, a hétköznapi gyakorlatában is. A kérdés már csak az, hogy a technika nevelésben-oktatásban való felhasználását a gyerekek kényszerítik ki, a szülők várják el, vagy a pedagógusok kezdik el. Nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy a pedagógusok egy olyan hivatás, egy olyan professzió, ahol a tevékenység színvonalát erősen meghatározhatja, hogy milyen minőségű, milyen technikai felszereltségű környezetben zajlik. Skinner 1973-ban azt írta, hogy: „Nincs semmi indok arra, hogy miért legyen az iskola

kevésbé gépesítve, mint, mondjuk, a konyha.” (SKINNER 1973) Sok évtizeddel később a kijelentés még mindig érvényes, a különbség csak annyi, hogy a gépesítést, a technika célszerű és produktív felhasználását már nemcsak a konyhában, hanem szinte bárhol láthatjuk. A technológia mindent elsöprő hatásával és formáló erejével kapcsolatos indokolatlan magabiztosság helyett vegyük észre, hogy a gépesített konyhában is könnyen éhen maradunk, ha nincsenek meg a hozzávalók, vagy nem tudjuk használni a technikát, esetleg nem is tudjuk, hogy mit akarunk elkészíteni.

A TECHNIKA FÉLREÉRTETT MÍTOSZAI

Ha az információs társadalom eszméje és a vele párhuzamosan fejlődő technika hatása olyan mértékű, ahogyan azt korábban feltételeztük, akkor a jelenkor iskolájának már egészen másképp kellene működnie. A társadalmi környezet más területein talán jobban észrevehetőek a változások, különösen jól megfigyelhető a technika használatának elterjedése, de a változás folyamatát szemlélve akár kételkedhetünk is abban, hogy az eredeti eszme az iskola területén is megállja a helyét. Az internet fejlődésében a közösségi portálok és az interaktív, az egyszerű információ-, tartalom- és médiamegosztást támogató rendszerek felhasználása egyáltalán nem a jövő elvárásai szerint alakulnak. Az interaktív felületek, közösségi felületek igazán aktív és produktív használata közben, a feldolgozhatatlanul ingergazdag környezetben aligha gondolhatja bárki is azt, hogy kiaknázatlan lehetőségek áttekinthetetlen kínálata veszi körül. Az online közösségek, interaktív alkalmazások eltérő kihasználtsága mellett érdekes, hogy az intézményesített oktatás világát ezek döntő többsége alig éri el. A szabadidőben, munkán kívüli elfoglaltságok során természetes internet- és számítógép-használat az iskola falain belül átformálódik, de a legtöbb esetben csak szerény mértékben jelenik meg.

AZ INTERNET- ÉS ESZKÖZHASZNÁLAT TITKOS ÁRNYÉKAI

Egy szociológiai vizsgálat keretében az interneten folytatott tevékenységek alapján Csepeli György és Prazsák Gergely különböző *felhasználói típusokat* határozott meg. A számos meglepő eredményt bemutató vizsgálat egyik legfontosabb mondanivalója, hogy a hazai internethasználók közel harmada (31,3%) *rejtőzködő* életmódot folytat az interneten, vagyis jelen van, de az aktivitása minimális és a lehetőségek döntő többségével nem él. Szintén nagy arányban jelennek meg az *informálódó* típusba sorolt személyek (29%), akik az internetet passzívnak tűnő információszerezésre használják és erősen elutasítják az interaktivitás, mint például a web 2.0 eszközök használatát. A *tanulók* csoportjaként határozták meg azokat, akik igénybe veszik az elérhető szolgáltatásokat, nemcsak információkat szereznek, hanem interaktívan, web 2.0 alkalmazások használatával is jelen vannak az online környezetben. A felhasználók ötöde (18%) már nem passzív fogyasztó, sokkal inkább *„tartalomszolgáltató”*, mely csoportba tartozók az interneten folytatott kommunikációból jelentős mértékben veszik ki a részüket. Egy hasonlóan kicsi csoportot alkotnak

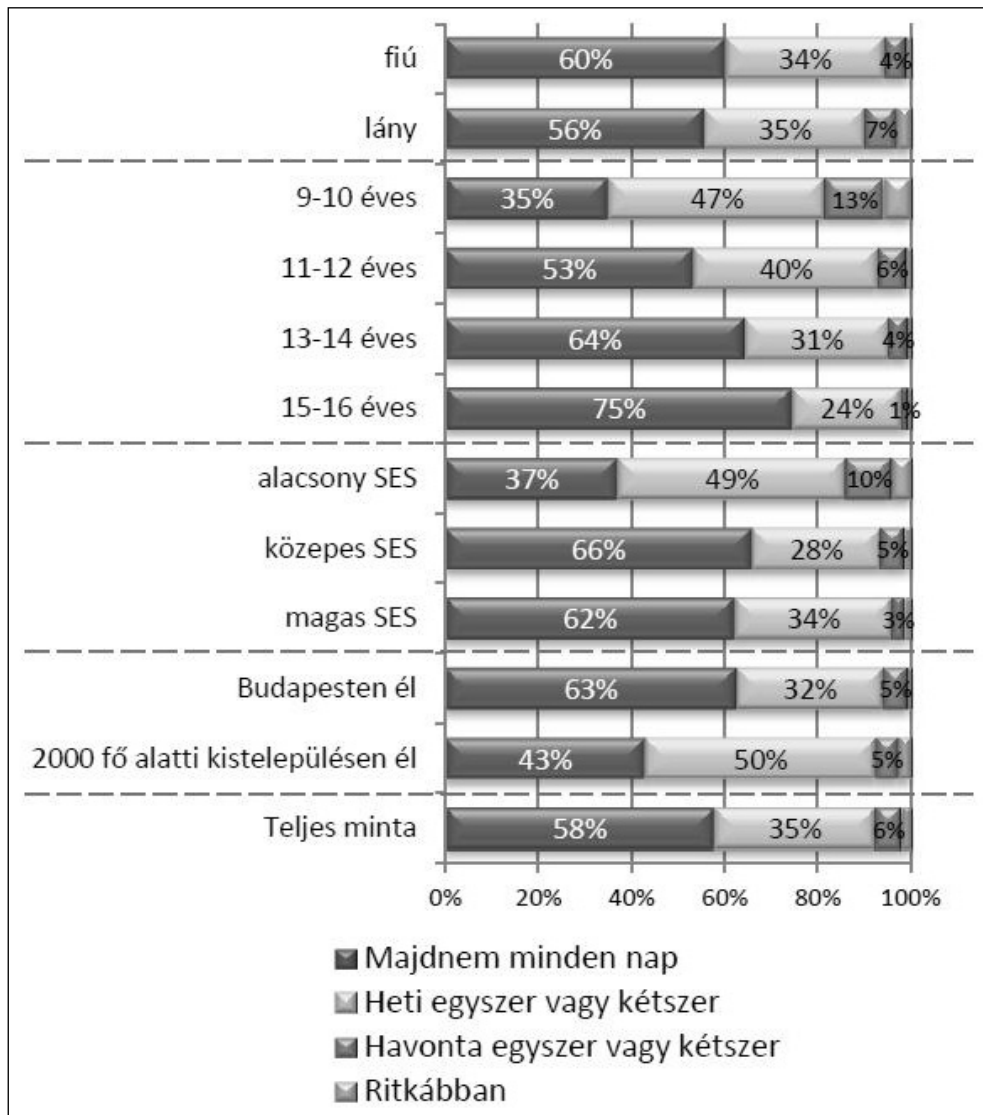
a befogadók (14%), akik pragmatikusan kezelik az internet adta lehetőségeket és kihasználják a hétköznapjaik támogatására. A legkisebb csoportba, az extenzív felhasználók csoportjába tartoznak azok a felhasználók (8%), akik aktív online életet élnek és szinte minden tevékenységük oda kapcsolódik. Az információszerzésben egy kicsit szerényebben, de minden más eszközhasználatban messze a legmagasabb értéket érik el és tevékenységük produktív, természetesnek veszik a web 2.0 alkalmazások felhasználását (CSEPELI–PRAZSÁK 2010: 80). Összességében megállapíthatjuk, hogy a felhasználók kb. 60%-a nem azt a felhasználói tevékenységet mutatja az interneten, amit az információs társadalom alapelvei és a technika használatának elterjedése alapján várhatnánk.

A közzélekedésből kiindulva az extenzív felhasználókat leginkább a fiatalokkal, a digitális nemzedék tagjaival azonosíthatnánk, de e természetesnek tűnő gondolat nem felel meg az igazságnak. A 15–17 éves korcsoport csaknem fele (47,6%) a rejtőzködők közé sorolható. Az extenzív felhasználók aránya itt mindösszesen 2,4%, és meglepő módon a legmagasabb a 30–39 évesek csoportjában (13,2%) (CSEPELI–PRAZSÁK 2010: 88). Az interaktív webhasználat, a tartalom- és információmegosztás, a tevékenységek online rendszerekhez való kapcsolása, az információs és kommunikációs technológiák által behálózott életvezetés egyrészt meglepően kis arányban fordul elő, másrészt a fiatalabb középkorúaknál a legerősebb.

Az eredmények alapján nem kell meglepődnünk azon, hogy az iskolában az információs társadalom kultúrájának következményei csak alig jelennek meg a hétköznapok szintjén. A technikai fejlettség akár online felületeken, akár tényleges eszközhasználatban lépéselőnybe került a felhasználói szokásokhoz képest. Lényegesen több minden áll rendelkezésre, mint amivel akár a hétköznapokban, akár a nevelési-oktatási folyamatban élni szeretnénk. A kihasználatlanság legszembe-tűnőbb példái a szervezett oktatásban figyelhetők meg, mintha az iskola világa és a hétköznapok nem ugyanannak a technikai, társadalmi környezetnek a részei lennének.

HÁLÓZATI KAPCSOLATOK VAGY A ZÁRT AJTÓK OSZTÁLYTERME?

Az iskola számára az iskolán kívüli világ mint információszerzési lehetőség mindig is komoly konkurenciát, szerencsésebb esetekben komoly szövetségest jelentett. A tanuló érdeklődéséért folytatott küzdelem elsősorban a média és a szórakoztatóipar gyerekek felé történő erős nyitásával kezdett felerősödni. Kezdetben az iskolán kívüli (akár tanulási, akár más céllal szerzett) információk a tanulók iskolából megmaradt, szabad kapacitását célozhatták meg, de ma már kezd megfordulni az arány. Az iskolának fel kell ismernie, hogy komoly versenyben van a tanulók érdeklődéséért, vagy rosszabb esetben nem lehet biztos abban, hogy a tanuló egy napjának és aktivitásának a nagyobb részét foglalja le. A tanulók internethasználata az életkora alapján kisebb, a családi háttér alapján közepes mértékű eltéréseket mutat, de egyértelmű, hogy a többség heti többször, vagy akár minden nap használ internetet (ITHAKA 2011a).



2. ábra: Az internethasználat gyakorisága

A tanuló környezetében olyan sok információszerzési, szórakozási stb. lehetőség van, hogy az unalom és az unatkozás fogalmát szinte észrevétlenül elfelejtjük. A hagyományos „unalom” fogalom alapvetően eltűnt, hiszen a tanuló nem tud, nem akar, nem szokott ingerzegény környezetben maradni. A „korszerű unatkozás” ma már egy minimális információáramlás, „médiagigény” fenntartásával nyer újabb értelmet. Az internet szinte céltalan használata, a társakkal való, gyakran öncélú kapcsolattartás, produktum nélküli kommunikáció egyfajta új unalomfogalomként is értelmezhető. A számítógép- és internethasználó gyerek lényegesen

több információhoz képes jutni viszonylag egyszerűen és szinte azonnal, mint amit képes lenne a rendelkezésre álló idő alatt feldolgozni, megérteni, vagy hasznosítani. Az iskola számára nem járható út az „információs piac” mesterkélten befolyásolása, vagy akár szabályozása, hiszen ez a fiatalok, felnőttek életében hasznos, számos konstruktív funkciót betöltő felületek vagy alkalmazások ellen indított eredménytelen támadás lenne. A jövő iskolájának nem zárt falak közül kell védenie vélt vagy valós tudásmonopóliumát, hanem nagyon erősen meg kell jelennie ezen a bizonyos „információs piacon”, de legalábbis teret kell engedni annak, hogy az iskola keretei az információs társadalom és technikai fejlődés vívmányai számára átjárhatóak legyenek. Az iskola tudásformáló szerepe nem kerül veszélybe, sőt, egészen új értelmet nyer, hogyha az iskola az információáramlás aktív és produktív részévé válik. Az iskola „tudáspiacon” való erőteljesebb megjelenése komoly lehetőség a társadalmi értékformálásban is.

Az internethasználatban egyre dominánsabb közösségi portálok az iskola számára a legtöbb esetben definiálatlan területként jelennek meg. A pedagógusok számára sok esetben még a közösségi portálon való megjelenés is kérdés. Az itt elérhető nevelési lehetőségek felismerése, tudatos tervezése és az iskola online közösségi cselekvése egyelőre kihasználatlan terület. A mások által irányított, változó referenciakerettel élő posztmodern ember számára a közösségi portálok kiváló belső irányítóként szolgálnak azzal, hogy a folyamatos információáramlás a szűkebb környezetből állandó és nélkülözhetetlen visszajelzéseket ad (KNAUSZ 2012). Az iskola, mint szervezett intézmény, ebben a hatásrendszerben nem, vagy csak nagyon nehezen tud olyan szerepben megjeleni, ami a tanulókat ne emlékeztetné a hagyományos oktatási környezet tapasztalataira és iskolakultúrájára. A pedagógusok számára azonban a szerepükről való gondolkodás módosításával nyitva van a lehetőség, hogy a tanulók referenciakörnyezetében is megjelenhessenek.

Az információs társadalom és a technika oktatási megjelenésének kritikusai szerint a tanuló a korszerű technika alkalmazása nélkül is megteheti, hogy iskolán kívül szerezzon információkat, hiszen könyvek, könyvtárak ahogy régen, úgy most is rendelkezésére állnak. A technika nemcsak az információ tárolásában ad jelentős különbséget, hanem komoly szerepe van a hozzáférhetőség, a megoszthatóság, az interaktivitás korábban soha nem látott mértékű megvalósításában is. Mindezek használata a tanuló számára részben motivációs erőt is szolgáltat. A hagyományos tájékozódás és internetes források közötti különbség sokkal élesebben megjelenik a társas kapcsolatok alakításában. A gyerekeknek a legtöbb intézményben meglenne a lehetősége arra, hogy tanítás után tovább ott maradjanak és évfolyamtársaikkal, osztálytársaikkal, esetleg az iskolába meghívott vendégekkel beszélgessenek, egyszerűbb közös tevékenységeket végezzenek, megosszák tapasztalataikat, élményeiket, dilemmáikat, de ezt általában nem teszik meg. Sokkal inkább jellemző, hogy otthonaikból folytatják az iskolában megkezdett kommunikációt, de már egymástól távol és online eszközök, online közösségi portálok segítségével. Mi lehet az oka annak, hogy a klasszikus értelemben vett grund, a találkozások környezete, ma már a személyesen is megélhetőől távol, technikai támogatással, online alakul ki? Ezek a jelenségek egy formálódó, alakuló iskolakép jellegzetességei, vagy már az iskola társadalmi szerepének megváltozására utalnak?

KIÉ LESZ, KIÉ LEGYEN AZ ISKOLA?

Kozma Tamás 1990-ben jelentetett meg egy könyvet, amely az oktatási reformvitákról, az oktatási reformmal összefüggő változásokról szól. A könyv a tervezett és szervezett reform gondolatából indul ki és sorra veszi az iskolát meghatározó szereplőket (gyerekek, szülők, pedagógusok, állam, társadalom), hogy kire milyen hatással lehet a változás, kinek áll érdekében a változás és ki miben lehet érintett benne. Az előszóban arra hívja fel az olvasó figyelmét, hogy: „Az oktatásban zajló változások – vagy legalábbis azok az erők, amelyek e változtatásokat kezdeményezték – többé-kevésbé konkrétan köthetők politika- és társadalomtörténetünk egy-egy érzékeny, ma sem teljesen feltárt fordulójához.” (KOZMA 1990). Az információs társadalom mint változásokat generáló erő kellően jelentős hatású ahhoz, hogy változtatásokat kezdeményező erőként értelmezhessek. Az iskola világában megjelenő óvatos változások megértéséhez talán úgy kerülhetünk közelebb, ha egy merész gondolat kísérlet keretében az iskolai szereplőket aszerint vizsgáljuk meg, hogy egyrészt mennyire áll érdekükben a változás, másrészt pedig ez hogyan értelmezhető az ő nézőpontjukból.

Ez az elméleti jellegű kísérlet nem lesz egyszerű, hiszen a kísérlet szereplői a „laboratóriumon” kívül a hétköznapokban megtapasztalják és átélik azt a hatást, amelynek a jellegét, hiányát, jelenségét szeretnénk „laboratóriumi”, ellenőrzött keretek között is megvizsgálni. Az iskola szereplői az iskolán kívül megértik, átélik, megtapasztalják és a legtöbb esetben el is fogadják az információs társadalom jelenségét, következményeit. Az iskolában a változás csak akkor lehet érdemi és a nevelés-oktatás számára hasznos, hogyha az összes szereplő képes együtt gondolkodni ebben a paradigmában az intézménye falain belül és nem csak azokon kívül. Optimális esetben feltételezhetjük, hogy a társadalmi változás, a technikai fejlődés akkor lesz ideális, amennyiben ezek a falak, ha meg nem is szűnnek, de azért átláthatóvá és még inkább átjárhatóvá válnak.

A GYEREKEK ISKOLÁJA

Feltáró jellegű kutatások nélkül is el tudjuk képzelni, hogy ha a gyerekek jelentősebb időt szánnának a saját tanulásukkal kapcsolatos folyamatok átgondolására, akkor milyen furcsa jelenségnek éreznék az otthoni és az iskolai tanulási környezet közötti különbségeket. Nincs két egyforma tanuló, nincs két egyforma családi környezet, de az ebből fakadó különbségek és szélsőségek ellenére azért elmondhatjuk, hogy a tanulók az otthoni (iskolán kívüli) tanulási környezetben, ha szükséges és indokolt, akkor viszonylag könnyen juthatnak számítógéphez és internethez. A szociális különbségek ellenére sok gyerek íróasztalán vagy annak közvetlen közelében már ott van a hálózatba kötött számítógép. Ha a szülők az iskolához szükséges taneszközöket, bútorokat, különböző tárgyakat megvásárolják, akkor ma már a legtöbb listán éppúgy ott szerepel a számítógép, akár az iskolatáska, vagy egy gyakorló munkafüzet. A hazai iskolákban a tanulók iskolai tanulási környezetében nincs jelen a hálózatba kötött számítógép (TÓTH–MOLNÁR–CSAPÓ 2011). Az iskolák természet-

sen rendelkeznek különböző felszereltségű számítógéptermekekkel, de a tanulók számára pont az iskolában hiányzik a megszokott, vagy vágyott digitális környezet, amelynek része az internet. A szaktanterem-alapú gondolkodás legjobban a számítógéptermekek létezésében mutatkozik meg, ami egyrészt legalább egy megfelelően felszerelt környezetet jelent minden iskolában, másrészt pedig létezésével komoly akadálya annak, hogy minden terem megfelelően felszerelt legyen. A legtöbb tanuló otthoni tanulási környezetében jelen van az internet és a számítógép, de az iskola-padban, iskolatáskában nem találkozhatunk ezekkel az eszközökkel. Ha nem szeretnénk tantárgyfüggetlenül gondolkodni, akkor is észre kell vennünk, hogy speciális szaktantermekben is inkább csak a tanári asztal környékén találhatjuk meg a számítógépet. Az iskolán belüli és iskolán kívüli tanulás világában általában nincs egyensúly az eszközellátottság, eszközhasználat és ebből kiindulva a tanuló személyes tanulási környezetei között. A két eltérő fizikai helyszín közötti különbség számos esetben természetesen költségek függvénye, de leginkább szándék, vagy szokás akadályozza meg az iskolát abban, hogy a tanulónak az otthonihoz hasonló, interaktív, hálózati kapcsolatokra alkalmas tanulási környezetet biztosítson.

A tanulók iskolai és iskolán kívüli tanulási folyamatairól, különös tekintettel az információs társadalom és a technikai fejlődés okozta változásokra, nagyon keveset tudunk. A digitális bennszülöttek, a digitális nemzedék, netnemzedék fogalma ma már nemcsak a pedagógusok és az iskolával kapcsolatba kerülő nyitottabb szülők számára ismert, hanem erősen jelen van a társadalmi köztudatban is. Ehhez képest szinte riasztó, hogy milyen kevés pontos és a hazai viszonyokra jellemző információval rendelkezünk a tanulónak erről az életkori csoportjáról. (Érdekes kivétel az alapvetően internetbiztonság témakörre fókuszáló EU Kids Online II. felmérés hazai eredményeinek az ismertetése [ITHAKA 2011a].) A digitális nemzedék értelmezése így megmarad a teoretikus, más országokban tapasztalt állapot kiindulási alapjánál és ezt a keretet próbáljuk feltölteni spekulatív tartalommal, esetleg szélsőséges és egyedi példákkal. Mindez természetesen nagyfokú elvárást ébreszt a problématerület iránt érdeklődők, vagy az érintettek körében, ami napjainkban lassan már átalakul egyféle csalódássá, vagy meglepetéssé (lásd FEHÉR–HORNYÁK 2011: 101–109).

A tanulók különböző nemzedékeinek etnográfiai jellegű megismerése most is majdnem olyan fontos szükség, mint egy évszázaddal ezelőtt. Az információs társadalomhoz való hozzáállás, a technikai eszközhasználat tekintetében nem szabad kizárólag egyetlen tényezőről, a gyermek születésének idejéből kiindulni, mert az nagyon könnyen félrevezető lehet. A technika használata önmagában még nem informatikai kompetencia és még inkább távol áll az eszköz tudatos, tanulásra való konstruktív felhasználásától. Az „unatkozó gyerek” is számítógép előtt ül, de egy projektben részt vevő, aktívan dolgozó gyermek is ugyanezt teszi, első ránézésre tehát nem találunk jelentős külső különbséget. A gyermekközpontú pedagógia alapja ma is a gyermek, a digitális nemzedék megismerése kell legyen. Az iskola a közeli jövőben hatékonyan fel tudná használni a hazai digitális szubkultúrák megismeréséből származó eredményeket a nevelési-oktatási folyamat céljainak tervezése, vagy akár a folyamat szervezése és a megfelelő módszertan kidolgozása során.

A tanuló számára nem csak érdek, hanem szükséglet is, hogy az iskolai környezet sokkal jobban engedjen teret az információs társadalom hatásainak, a technikai eszközök hétköznapi használatának. Ezzel megszűnne a kétféle tanulási környezet okozta különbség, ami vélhetően kedvezőtlen hatással van a tanulási eredményeségre. Az iskolán belüli környezet fejlődése pedig még a hátrányos helyzetű, megfelelő eszközökkel nem rendelkező tanulók számára is komoly esély és lehetőség lenne. Ha az iskolán kívüli eszközhasználat ilyen mértékben domináns az iskolán belüli eszközhasználathoz képest, akkor a tanulók közötti különbség esélyegyenlőtlenséget növelő hatása fokozottan érvényesül. Semmi nem indokolja, hogy az iskolai tanulási környezet ne legyen úgy és legalább annyira gépesítve, mint az otthoni tanulási környezet. Ha a tanuló az iskolából kilépve bátran lehet az „információs társadalom állampolgára”, akkor az iskolán belül mi indokolja azt, hogy ez nagyrészt másképp legyen?

A SZÜLŐK ISKOLÁJA

Az információs társadalom és technikai fejlődés hatására formálódó iskola és a szülők elvárásai, érdeke az oktatási reformot előidéző erővel kapcsolatban már nem olyan egyszerű, mint a gyerekek esetében. A szülőket bátran sorolhatjuk a digitális bevándorlók, vagyis a digitális technikát már idősebbként tanulók és nem ebben felnövekvők generációjába. Ez a besorolás, illetve a szülők szerényebb IKT kompetenciájára épülő elmélet még néhány éven keresztül szolgálhat megfelelő viszonyítási pontként. A szülők egy része munkahelyi szükségletek és természetes érdeklődése miatt egyre inkább elsajátítja a technológiai környezet használatát, illetve nemsokára a szülők közé kerülnek a digitális nemzedék első korosztályai is.

A szülők iskoláról való gondolkodását szakképzettség hiányában legtöbbször saját iskolai tapasztalataik, illetve környezetük befolyásoló hatásai határozzák meg. A szülő esetenként a hétköznapi életben is bizonytalan a társadalmi és technikai változásban, így nehezebben tudja mindezt sokkal erősebben érvényesíteni az iskola világában. A szülő helyzete és érdekei ellentmondásosak, hiszen a gyermeke számára a legjobbat, leginkább korszerűt szeretné, ugyanakkor még a korábbi szülői generációkhoz képest is kevesebbet ért az iskolán kívüli világból és így sokkal kényelmesebb lenne neki egy hagyományosabb iskolapedagógia, amelyet már legalább ismer. Egy olyan iskola, amit gyerekként már valamennyire megismert (igaz, jó eséllyel nem látta át a működését) biztosabb pont lenne a saját gyermekei iskolájának megértésével kapcsolatban, de az eltelt évtizedek ezt nem teszik lehetővé. A szülők iskolával kapcsolatos viszonya (részben az információs társadalom hétköznapiakat erősen átformáló erejének következményeként) jelentősen átalakult. A szülők számára a megváltozott társadalmi környezetben egyre kevesebb idő jut az iskolával való interakcióra, ami részben az átalakult életvitel, az iskola társadalmi szerepének folyamatos formálódása, részben pedig a megszokott interakcióktól eltérő kommunikációs kultúra a felelős. Az információs társadalom tartalmegosztása, a technikai lehetőségek komoly szerepet kapnak majd az iskolai folyamatok átláthatóságának biztosításában, ami a szülő számára egy másféle, a gyermeke iskolájához akár sokkal szorosabb viszonyt produkálhatna. Kiemelhetnénk

azt, hogy a szülők más társadalmi szerepvállalásuk során megismert és gyakran alkalmazott technikai megoldásokkal sokkal hatékonyabb közösséget alkothatnak és így már csoportként jelenhetnek meg az iskola ügyeiben. Ez a közvetlenebb kapcsolódás a szülőkben hamar leépítené az emlékeik alapján meglévő iskolaképet, és azzal, hogy részévé válnának egy tágabb közösségnek, sokkal jobban megérthetnék a jelenkor iskoláját.

Az aktív és az iskolai események, folyamatok iránt érdemben érdeklődő szülők számára a megfigyelés helyett könnyen felkínálható lesz az interaktív részvétel. Ennek a legegyszerűbb formája lehet az iskolai elektronikus napló, ami szerencsés esetben már induláskor több, mint az érdemjegyek és egyszerű üzenetek közzétételére alkalmas felület. A szülők számára fontos feladat az iskolai folyamatokról való informálódás, interaktív részvétel az iskola életében, mert így a tapasztalati alapú pedagógiai nézetei jelentősen átalakulhatnak. Az iskola mint professzionális nevelési-oktatási intézmény számára komoly nehézséget jelent a saját felelősséggel és saját pedagógiai nézetrendszerrel rendelkező szülők tájékoztatása, meggyőzése, a neveléshez való jog érvényesítésének biztosítása. Egy tájékozott, az iskolához interaktívan kapcsolódó szülő már inkább mondható stratégiai partnernek, mint azok, akik a pedagógiai nézeteiket, az iskoláról, tanulásról való gondolkodásukat más szülőkkel együtt, egymást erősítve, gyakran tényektől mentesen, vagy rögzült képzetek alapján formálják. Egy nyitott, az információmegosztást elfogadó és alkalmazó intézményben folyó munka az interneten sokkal jobban megismerhető, mint néhány célzottan tervezett és látogatott nyílt napon. A kettő nem kizárni igyekszik egymást, de az iskolai munka megosztása nemcsak más iskolák, tanulók számára fontos, hanem kiváló (akár iskolaválasztás előtti) tájékoztatás lehet a szülők felé is. Az iskola és a szülők közötti ingadozó mértékben növekvő eltávolodás talán visszafordítható azzal, hogy a szülők egy nyitottabb, átlátható és kapcsolatokra képes intézménnyel közösen munkálkodnak a gyerekek érdekében.

A PEDAGÓGUSOK ISKOLÁJA

Az információs társadalom iskolájában dolgozó pedagógus esetében az első gondolat szinte mindig a digitális bevándorlás, az életkorból adódó kisebb gyakorlottság és a fragmentált tapasztalat a digitális eszközhasználattal kapcsolatban. A pedagógusok döntő többsége valóban a „digitális bevándorló” csoporthoz tartozik, akik számára a környezet újszerű és gyorsan változó technikája inkább a tanulás és kevésbé a hétköznapi környezet megismeréseként jelenik meg. A „digitális bennszülött” fiatalok első generációja már megjelent a munkaerőpiacnak ezen a területén is, ami fokozatosan kezdi átrajzolni a pedagógiai kultúra problématerképének ezt a megszokott kiindulási pontját. A pedagógus oktatási környezethez fűződő viszonyában vélhetően ez a változás is egyféle motivációs tényező lesz, ami a korszerű technika oktatási felhasználása felé mozdítja el az álláspontokat és a gyakorlatot is. A pedagógusok az intézményesített oktatásban az egész életen át tartó tanulás alap gondolatának képviselőjeként szembe kell nézzenek azzal, hogy a digitális eszközhasználat tanult tevékenysége éppúgy a szakmai professziójukhoz tartozik, mint akár a gyerekek személyiségfejlődésének ismerete, vagy tudományos és szaktárgyi ismereteik,

illetve a nevelés-oktatás módszerei. A digitális eszközhasználat oktatási felhasználásának az az alapvető dilemmája, hogy az eszközhasználat mennyiben technológia és mennyiben módszertan kérdése. Ma már nem lehet vita tárgya, hogy a technológia milyen jelentős hatással lehetne a módszerekre, ha szándék, jó gyakorlatok és megfelelő környezet segítenék.

A pedagógusok számára külön feladat megküzdeni azzal az ellentmondással, hogy hétköznapi környezetük és munkahelyük belső világa egészen más mértékben és minőségben használja fel az információs társadalom korszerű technikáját. A „digitális bevándorló” pedagógus elsősorban a hétköznapi eszközhasználat hatására, de már szembenézett ezzel a helyzettel. A kihívásra adott válaszok alapján ma már megkülönböztethetünk „*digitális telepesekeket*”, akik felmérték a feladat jelentőségét és komoly tanulással igyekeznek megfelelni az elvárásoknak, illetve „*digitális nomádokat*”, akik továbbra is vándorolnak és nem tudják vagy nem akarják a technikai környezetből adódó tanulási feladatot megoldani (BUDA 2011). A hétköznapi környezet eszközhasználatára olyan mértékben fokozódik, hogy rövid időn belül definiálhatjuk majd a „*digitális kalandorokat*”, akikben a nyitottság és az innováció a technikai környezetváltozástól függetlenül jelen van, és ez motiválja majd őket egy-egy jó gyakorlat természetes kidolgozására és rendszeresítésére. Az elkötelezett, szakmai tevékenységükkel kapcsolatban igényes pedagógusok pedig vélhetően szintén nem fordulnak el a változásoktól és „*digitális felfedezőként*” kezdik majd meghódítani azt a kidolgozott módszertani kultúrát, aminek az első körvonalai már világosan látszanak.

A pedagógusszerep, a tanári tevékenység, a pedagóguspálya az elmúlt évtizedben hatalmas presztízsvesztéséget szenvedett el. Ennek a könyvnek nem célja eme drámai változás okait alaposan feltárni, de nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a változásban szerepe lehetett az információs társadalom hatásának. A tanulói szabadidő fokozatosan kikerült a pedagógusok által befolyásolt területről, és egyre inkább engedett a piaci alapú szórakoztatóipar csábításának. A tanulók egyre kevésbé vannak jelen azokon a tanórán kívüli, iskolán kívüli területeken, ahol a pedagógusok nevelési potenciálja egy korábbi korszakban még hatalmas volt. A pedagógusok a tanórán és iskolán kívüli tevékenységekben kevésbé vannak jelen, illetve ha mégis, akkor azt leginkább hagyományos módon teszik. Egy pedagógus nevelési esélyei aránytalanul csökkennek azzal, hogy a tevékenység csak a tanórára korlátozódik, miközben a tanuló egyre inkább másfelé érdeklődik és egyre több időt tölt online. A változás komolyan átformálja az iskolai és iskolán kívüli „tudáspiacot” is. A pedagógus szakmai presztízse a köznyelvi gondolkodásban elsősorban a tudáshoz, azon belül pedig annak birtoklásához, reprodukálásához, illetve az oda vezető utak ismeretéhez kapcsolódott. Az internet által kínált lehetőségek a tekintélynek ezt a bázisát csaknem lebontották, amire a pedagógus szakma nem, vagy csak alig reagált, így nem lepődhetünk meg azon, hogy a „tudáspiac” hétköznapijaiban a tanulók és szülők egyre kevésbé tekintik középpontnak, meghatározó személynek.

A pedagógusszerep a hétköznapiakban sajnos legtöbbször negatív kontextusban kerül elő. Kis túlzással azt is mondhatjuk, hogy a szülők jelentős része csak akkor foglalkozik a pedagógusokkal, ha valamilyen konfliktus, probléma adódik. A jó pedagógus szinte természetes, akivel nincs különösebb tennivaló, de a rossz

pedagógus természetesen azonnali érdeklődést vált ki. A szülők, a társadalmi környezet nem méri fel, hogy a problémamentes iskola, a napról napra jól teljesítő pedagógus mögött milyen sok elvégzett feladat áll. A rendszeres negatív szövegkörnyezet tovább rontja a pedagógus presztízsét. Az iskolai eredményesség napjainkban (mint bármikor máskor) folyamatos vita tárgya, a társadalmi érdeklődésnek általában a középpontjában áll. A pedagógusok alkotó értelmiségi munkája a legtöbb esetben nem látszik, nem észrevehető és ezért hajlamosak vagyunk kevésbé értékelni. Egy-egy tanulói versenyeredmény természetesen gondos tanári felkészítés nélkül csak ritkán lehetséges, de az iskolai folyamatok láthatatlansága szinte minden más esetben egyértelműen a pedagógus munkájának érdemi megítélése ellen van. Az innovációra, tantervi, módszertani reformokra a pedagógusok egy része a szállóigévé vált nézet alapján reagál: „becsukja az osztályterem ajtaját, ahol úgyis az történik, amit ő szeretne”, vagyis a külső, formáló hatások ellen stabil és lényegében támadhatatlan fallal „védekezik”. Az információs társadalom korábban már részletesen elemzett változásai miatt azonban a környezete egyre kevésbé szeretné felnyitni azt a bizonyos osztálytermi ajtót, hiszen a pedagógus szerepe, a pálya presztízse folyamatosan csökken. A szervezett, intézményesített oktatás iskolája (vagy még inkább osztályterme) lehet a pedagógus felségterülete, de ha ez zárt és a környezet számára láthatatlan marad, akkor ez az elv a tanuló (egész életen át tartó) tanulásában egyre kevesebb érdemi nevelési-oktatási lehetőséget ad majd a pedagógusnak.

A „digitális bevándorló” pedagógus bármely közoktatási reformnál, vagy pedagóguspálya-modell kialakításánál és érvényesítésénél gyorsabban képes előrelépni saját munkájának megítélésével kapcsolatban, ha a korszerű technikát kihasználva átláthatóbbá, nyitottabbá teszi a munkáját, az iskolában és környezetében zajló pedagógiai folyamatokat. Az iskolai, osztálytermi munka értékeinek láthatóvá tétele megmutathatja, hogy egy rendkívül összetett, a nem pedagógusok számára szinte elképzelhetetlen hivatásról van szó. Az alkotó értelmiség számára nem jelentene nagy feladatot a láthatóság, követhetőség biztosítása, hiszen az értékeremtő tevékenység már eleve adott. Az online közösség, interaktív alkalmazások, web 2.0 eszközök lehetőséget adnak bármely egyén számára, hogy megmutassa saját magát, így miért lenne ez alól kivétel a pedagógus? Az átláthatóság természetesen több esetben félelemmel is párosul, ami a szokatlan szerepbővülés és újragondolás egyik természetes következménye. Az átláthatóság azonnal értékelőhelyzetet teremt, és joggal érezheti úgy a pedagógus, hogy biztosan lesznek felkért, vagy kéretlen bírálói is a munkájának. Ha az értékekben, saját munkájának minőségében megmutatkozó bizonyosság nem hiányzik, akkor a produktivitás kiterjesztése, az online megjelenés, a tudás- és tartalmegosztás rendszeresítése nem okozhat indokolt félelmeket. Ha a pedagógusok nem kellő súllyal, a természetesség erejével jelennek meg az információs társadalom „tudáspiacán”, akkor az információs társadalom iskolája óhatatlanul is kicsúszik kezei közül, vagy ha mégis megőrzik benne a szerepüket, akkor a társadalmi érdeklődés ettől eltérő irányba fordul. A pedagógus számára az online interaktivitás hatalmas lehetőség a tevékenysége bemutatására és ezzel együtt a tanári pályáról formált társadalmi vélemény hatékony alakítására.

A TÁRSADALOM ISKOLÁJA

Az oktatásban csak nehezen lehet találni olyan életkori szakaszt, képzési területet, ahol ne lenne állandó kérdés a külvilághoz, környezethez fűződő kapcsolat. Fiatalabbak esetén ez leginkább úgy jelentkezik, hogy a zárt iskolai világba hogyan lehet a módszeres megismeréshez mégiscsak becsempészni a külső környezet sokszínűségét, természetességét, változatosságát. Az idősebbek, vagy akár a felnőttek esetén ez a probléma az elmélet és gyakorlat képzésen belüli arányának, formáinak a kérdésében ölt testet. Az iskola a természet vagy a társadalom környezetéből mindenképpen egy kiragadott, különálló kisebb „sziget”, és a kérdés minden esetben az, hogy ez a külön világ hogyan kapcsolódik a külvilághoz. A tanulók mint leendő munkavállalók és a leendő munkaadók számára egyaránt fontos, hogy a tanult ismeretek valós környezetben alkalmazott műveltség, felhasználható tudás formájában jelenjenek meg. Mindez csak akkor lehet igazán hatékony, hogyha már a képzés során is biztosítva van az átjárás az iskola és a társadalmi, természeti környezet között.

Az iskola egyféle „tudásközpont”, hálózati csomópont, ahol koncentrált megismerés zajlik és „tudás termelődik”. Az információs társadalom az információáramlás és tartalommegosztás társadalma, ahol a hozzáférhetőség nem akadályozva, hanem támogatva van. Miért lenne kivétel a tudásközpont jellegű iskola? Az iskolai tudást, a nevelési-oktatási folyamat értékteremtő tevékenységének produktumait, de legalábbis egy részüket hozzáférhetővé kell tenni az iskolán kívüli szereplők számára is. Az iskola általában forrásként tekint az internetre, tudásbázisokat, tartalomgyűjteményeket igyekszik felkutatni, és többnyire elfelejti, hogy a legjobb tudásbázisok és gyűjtemények pontosan az iskolák lehetnének, ha hozzáférést biztosítanának az intézményen belüli folyamatokhoz. A társadalmi környezet az (általában támogatott és fenntartott) intézmény munkájából így másféle módon is profitálna, nem „csak” kiművelt, a közösség számára értékes tevékenységet végző tagokkal gazdagodna.

A „nyitott iskola” intézménye számára is előnyös lehetne egy ilyen megközelítés, hiszen a társadalmi környezet különböző szintű, jellegű szereplői kapcsolódhatnak az intézményhez, mint tudásközpontokhoz. Ez a kapcsolódás könnyen érdemi interakcióvá válhat, amelynek segítségével az iskola folyamatos reflexiót, előrejelző kérdéseket, kritikát, valós hétköznapi problémáit kaphatná. Egy olyan intézmény számára, amely interaktív részese a szűkebb és tágabb környezet információáramlásának, nemcsak forrásokat kutató szereplő, hanem tudástermelő és -megosztó, már nem lenne kérdés az elmélet és gyakorlat, vagy a valós környezetben alkalmazható tudás és teljesítmény fogalma. Az iskolán belüli folyamatok hatékonyságát nagymértékben megnövelné, hogyha a mesterkelt problémahelyzetek mellett a valós környezet problémahelyzetei is megjelenhetnének. Példának okáért tételezzük fel, hogy az iskola valós időben kapcsolódhatna be szűkebb környezetének hétköznapijaiba, így venne részt a problémamegoldásban, s ekképp követné nyomon a megoldásainak valódi élethelyzetben történő hasznosulását. A projekt és sok más, az intézmény falait átjárhatóvá tevő módszer egészen új jelentést kaphatna, hogyha az információs társadalom és a korszerű technika és az internet támogatná ezt a nevelési-oktatási folyamatot.

A TUDÁSALAPÚ TÁRSADALOM ISKOLÁJA

INTÉZMÉNYESÍTETT NEVELÉS-OKTATÁS ÉS INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM

Az információs társadalom információáramlásának és kommunikációjának fontosabb jellemzői között tartjuk számon az átláthatóságot, reprodukálhatóságot, a megosztás és az interakció alapelveit. Az információs társadalom iskolájában ezeknek az elveknek az érvényesülése egy nyitott intézményt produkál majd, amely része az őt körülvevő szűkebb tudáshálózatnak, de képes kapcsolatot létesíteni az információs társadalom bármely intézményes és egyéni szereplőjével. A nyitott oktatási intézmény pedagógiai kultúrájában a megismerés, befogadás és az alkalmazás helyett a tevékenység és az interakció áll majd a középpontban. Castells szerint az információs társadalom legfontosabb ismérve, hogy a tanulás tevékenység és interakció közben megy végbe (FARKAS 2002: 69) és nincs okunk kételkedni abban, hogy mindez az iskola belső világában is idővel természetessé válik. Az iskola a hálózati társadalom részeként intézményként és a benne dolgozó egyének által is részese lesz a folyamatos információáramlásnak és tartalommegosztásnak, s ez a hétköznapi életben is egyre inkább természetessé fog válni. Az intézmény mások számára is forrássá, produktív interakcióra kész partnerré alakul majd át. Ezzel háttérbe szorul az intézményen belüli és intézményen kívüli információszerezés, a tanulás és a tanulási környezet közötti különbség, esetenként ellentmondás. Bármely szervezett intézmény jól illeszkedik majd az egész életen át tartó tanulás folyamatához, hogyha a tudás elsajátítása nem az információ egyszerű megszerzésével és megőrzésével lesz megragadható, hanem ténylegesen is információfeldolgozóként és interakciós tevékenységként manifesztálódik. A nyitottság nem akadály, hanem az egyén fejlődését megkönnyítő jellemző lesz az intézményes oktatás előtt és után, az életvezetés bármely szakaszában. Az iskola meghatározó szerepét nem a hálózati társadalom többi szereplője melletti, esetenként ellenükben végzett tevékenysége alapján őrzi majd meg, hanem pontosan ennek ellenkezőjével, s így interaktív részesévé válik a folyamatnak.

Ebben a kontextusban az iskola feladata az, hogy a tanulói számára olyan nevelési-oktatási környezetet biztosítson, amelyik megmutathatja a rendelkezésre álló idő leghatékonyabb és legeredményesebb felhasználását. Mivel az információs társadalomban a legfontosabb érték ma már nem az információ vagy a tudás, hanem az idő, mivel az információs társadalomban a tanulási tevékenységhez szükséges információ már rendelkezésre áll. Így az iskola feladata nem más, mint a feldolgozás tevékenységének és interakciójának egyfajta menedzselése. Az információ és tudás inkább eredmény és produktum, de a változás potenciálját egy lépéssel korábban, a rendelkezésre álló időben tudjuk csak megadni. Az intézményesített nevelés-oktatás hatékonyságának az egyik legfontosabb mércéje az lesz, hogy mennyire képes az időfelhasználást hatékonyra és eredményessé tenni úgy, hogy ennek a kompetenciáját az egyén az iskolán túli korszakban is képes legyen működtetni. Ha megfelelő idő áll rendelkezésre, akkor az eredményes folyamat legfontosabb feltétele már megvan, hiszen információban, interakciós lehetőségekben, tartalomban az információs társadalom iskolájának környezetében nincs hiány. Zrinszky

László 2007-ben azt írta, hogy az új technika felszabadítja majd azt az időt, amit a megnövekedett információfeldolgozási folyamat igényel (ZRINSZKY 2007: 193). A technika valóban gyorsítja az információhoz való hozzájutást, ami jelentős időnyereség, ugyanakkor a technikai túlkínálat, ami az online alkalmazásoknál, közösségi portáloknál már évek óta megfigyelhető, pontosan ellenkező hatást fejt ki, és a folyamatos megismerés, megszokás, kitapasztalás jócskán felemésztí a technika által megtermelt értékes időt. Az iskola tudatos tanulást támogató szerepének és a technika használatát támogató módszertannak a hiányát mutatja, hogy egyelőre csak bízhatunk abban, hogy az időegyenleg a technika megjelenésével a személy szabad akarata és produktív tevékenysége felé billen.

Az információs társadalom iskolájában a tevékenység és interakció során megszerzett tudás legalább annyira a tanulók küzdelme és felelőssége lesz, mint amennyire ma a tanároké. A tanulók motivációjának hatalmas ereje könnyen megfigyelhető az iskolán kívüli tevékenységekben. Az iskola belső világában a motivációhiány rendszeres oktételezésének mindennapjaiban ez a jelenség meglehetősen furcsa, de a magyarázata annál egyszerűbb. Az iskolán kívüli tanulás a korszerű környezetben, az egyéni tanulási utak lehetőségével, az iskolától mentes tanulási fogalommal, a gyors megerősítésekkel, szinte azonnali jutalommal összességében egy örömteli, élményszerű tevékenységgé teszi a tanulást. Az iskola elsődleges feladata, hogy ezt a motivációs bázist egy korszerű oktatási környezet felépítésével képes legyen kiaknázni. Az iskolától független információszerzés és tevékenységek, az intézményen túli interakció bevonásával az iskola valóságosabb környezeté válik, ami az eredményes működés egyik alapja lehet. A tevékenység és interakció iskolán belüli és iskolán kívüli jelensége ma már nem kérdés. A nevelési-oktatási feladat nehézsége abban áll, hogy ezeknek a folyamatoknak a minősége, mennyisége, produktivitása, más folyamatokhoz való hálózati kapcsolódása megfelelő legyen.

Sokan az iskola nevelési-oktatási feladatának gondolják azt is, hogy a pedagógusok az intézményes oktatás keretei között megfelelő, egy adott értékrendet következetesen képviselő szűrőként funkcionáljanak a tanulók információszerző folyamataiban. Ez a csaknem lehetetlen vállalkozás bizonyára nem hiányozhat az iskola feladatai közül, ugyanakkor fel kell ismernünk azt is, hogy ez nem csak az iskola feladata, hanem az információs társadalom minden résztvevőjének kötelezettsége is egyben. Az iskolán belüli információs és kommunikációs folyamatok kontrollálhatóságába vetett hit mítoszának az internet és a hálózathoz hozzáférő tanulók megjelenése vetett véget. Az iskola és a pedagógusok önerejükben nem tudnak megfelelő információs védelmet adni az iskolán kívülről érkező információáramlással szemben, hiszen ezek folyamatos bővülésének köszönhetően biztosan nem képesek azt teljes mértékben követni. A hálózati társadalom részeként működő, tevékenységre és interakcióra építő intézmény esetén a hitelesség kérdésében az online közösségek, az internet segítségével a hálózatban megjelenő intézmények adhatnak biztos vonatkoztatási rendszert. Az internet tartalomszűrése csaknem lehetetlen, de a közösségként való működést és a hiteles, pontos, hasznos és fontos információk gyűjtését senki sem tilthatja meg az egyéneknek és az intézményeknek sem. Az ellenőrzött információkért meglepő módon az iskola nem úgy tud a legtöbbet tenni, hogy részt vállal a szűrésben és ellenőrzésben, hanem

úgy, hogy a lehető legnagyobb tartalommegosztó aktivitást fejt ki online környezetben, illetve közösségi tevékenységekben jelzi, hogy mit használt fel, mit fogadott el, valamint mit tekint értékes tartalomnak. Ott, ahol az iskola saját maga is interaktív tudásközpontként van jelen, emellett aktív tevékenységet is végez, egyre kevesebb területe marad a nem hiteles, a nevelési-oktatási folyamatot rossz irányba befolyásoló tartalmaknak.

A KONZERVÁLÓ FEJLŐDÉS ZSÁKUTCÁJA

A technológiai fejlődés gyorsasága, de még inkább a látványossága azt az érzést keltheti a felhasználókban, hogy a technológia megjelenése automatikusan valamilyen jobb megoldás felé visz el minket. Ezzel szemben a realitás az, hogy a technológia automatikusan nem változtat meg semmit, sőt képes a meglévő gyakorlatot konzerválni. A technológia osztálytermi megjelenése csak egy lehetőség a módszertan megváltoztatására, de ezt csak akkor vesszük észre, hogyha megfelelő rugalmasság, kreativitás, vagy ha más nem, akkor fantázia áll rendelkezésre, hogy képesek legyünk a rögzült szokásokhoz képest más irányban is gondolkodni.

A multimédiás oktatási tartalom egyre jobb minőségű megjelenése természetesen öröm, de hajlamosak vagyunk elfeledkezni arról, hogy a tartalomközpontú szemlélet háttérbe szoríthatja a tevékenység-központú oktatási gyakorlatot, hogyha a tartalomhoz nem kapcsolódnak megfelelő foglalkozások. Komoly erőforrások állnak ahhoz rendelkezésre, hogy a számítógéppel támogatott teljesítményértékelés is továbbfejlődjön, de ezeknek csak egy kisebb része koncentrál a tudás és a teljesítmény újraértelmezésére. Az adaptív tesztelés, az online teljesítménymérés professzionalizál egy korábbi mérési gyakorlatot, de egyelőre még nem számol azzal, hogy egy közösség produktivitására is megfelelő mérőeszközt dolgozzon ki. A tanulók hálózatba kötött számítógépein remek egyéni fejlesztő programok készülnek, de nagyrészt csak a más célból létrehozott játékok képesek a közösségi tevékenység és kooperativitás biztosítására. Az interaktív tábla legegyszerűbb felhasználása a frontális tanulásszervezést támogatja, ha a pedagógus és a tanulók nem gondolnak rá, hogy a tartalom közösen is kialakítható, és az oktatási folyamat közben és után is megosztható. A szavazógépek, valamint az interaktív visszajelző eszközök eljuttatják ugyan az információt a pedagógushoz, szükség szerint a tanulókhöz is, de ha ez érdeemben nem befolyásolja az oktatási folyamat stratégiáját, akkor a felhasználása inkább öncélú volt, mintsem egy új értékelési kultúra gyakorlati példája.

EGYÉNEK VAGY KÖZÖSSÉGEK ISKOLÁJA?

Az információs társadalom erősödő dominanciáját csaknem egy évtizede már igen komoly technológia is támogatja. Annak ellenére, hogy elméletileg semmilyen jelentős akadály nem áll az útjában, az oktatást, iskolát, tanulást és tanítást formáló ereje messze elmarad még a közelmúlt pontosabbnak gondolt jóslataitól is. Szinte minden formális feltétel teljesül ugyan valamilyen mértékben, de az intézményesült oktatás területén alig, vagy csak igen ellentmondásosan mutatható ki a hatása.

Komenczi Bertalan 2002-ben az információs társadalom ismérvei között az alábbi tényezőket sorakoztatta fel:

- az információs társadalom kialakulásának átmeneti állapota nehezé teszi a rövid távú prognózisokat is;
- az információs társadalomban erős technológiai determinizmus érvényesül;
- az információs társadalom a globális világgazdaság társadalma;
- az információs társadalom hálózati társadalom;
- az információs társadalom tudásalapú és tanuló társadalom;
- az információs társadalom információval telített társadalom;
- az információs társadalom új típusú tömegtársadalom;
- az információs társadalomban megnövekednek a különbségek, kialakul a digitális szakadék.

A Szerző elmélete szerint az információs társadalom információtengelyű, vagyis értelmezése az információ, mint legfontosabb érték alapján képzelhető el. Az ipari társadalommal szemben a mozgatóerő itt nem az energia, hanem az az információ, ami gazdasági termék, fontossága pedig minden máshoz képest igen jelentős (KOMENCZI 2002: 155–158).

Nehezen lehetne azt állítani, hogy az évtizedes előrejelzés – az egyes tényezők eltérő mértékű érvényesülésével – napjainkban ne lenne jelen és ne volna megfigyelhető. Vegyük észre, hogy az információs társadalom hatásrendszerének érvényesülését a technológiai fejlődés nemcsak segíti, hanem ellentmondásos módon rávilágít annak gyengeségeire is.

A számítógép- és internethasználat lehetőség a produktivitásra, az interaktivitásra, amelyekhez technikailag viszonylag könnyű útként kínálkozik a közösségi portálok és a web 2.0 alkalmazások világa. A kihasználatlanság és az információs társadalom oktatásával szemben felépített elvárások lassú összeomlásának legfőbb oka, hogy az iskola világa a külső társadalmi környezethez hasonlóan nem eléggé *altruista*. Megfelelő technológiai támogatás nélkül könnyen hivatkozhatnánk arra, hogy a tudásmegosztás, az információáramlás, a közösségi produktivitás szép idea, de reálisan nem valósítható meg. A technológiai fejlődés és az egyre könnyebb eszközhasználat rávilágít arra, hogy az információ egyéni birtoklása válhat igazán fontos értékkel és másokkal szemben ez biztosíthat versenyelőnyt. Az információ személyes, kizárólagos birtoklása még a nevelési-oktatási folyamat szereplőinél is csak egy rögzült szükséglet. A ma már korszerűtlennek gondolt tanárkép, a pedagógus saját magáról való gondolkodása is épít arra, hogy egy közösségben az egyén birtokol valamilyen információt, mások pedig (még) nem. Az információk megosztása, az egyén és közösség produktivitása után a technikai környezet kihasználásával a hozzáférhetőség biztosítása ellentétes az egyéni érdekekkel, hiszen így megszűnhet az egyén másokhoz képest vélt vagy valós előnyös helyzete. Az *információmegosztásnak* az egyén számára természetesen mindig van kockázata, de a közösség számára ez olyan értéket jelenthet, ami átmenetileg háttérbe kellene hogy szorítsa az egyén saját érdekeit. A hálózati társadalom valódi megjelenése nem akkor következik be, amikor a technika ezt lehetővé teszi, hanem akkor, amikor a hálózati kapcsolatos használata természetessé válik, mégpedig nem az önérvényesítés,

az egyéni érdekek kihasználása, hanem a közösség érdekében végzett produktivitás hatékonyságának fokozása érdekében. Az információ birtoklása az egyén számára mindaddig értékes, amíg mások szeretnék ezt birtokolni és egyedül, vagy az egyéntől függetlenül nem jutnak el hozzá. Az információs társadalomban a technikának köszönhetően kialakult a hozzáférés számos más útja és így az *információirigység* egyre kevésbé lesz adaptív stratégia.

Az információs társadalom iskolájától való félelem egyik leggyakoribb kísérőjelensége, hogy az ellenérdekeltek vagy félnek az iskolátlanítástól, vagy féltik az iskola kontrollszerepét, a nevelési-oktatási folyamatok kontrollálhatóságát. Az intézményesített oktatás meglehetősen jól szabályozható, ismert modellekre épülő rendszer, amit az internet és más közösségek szerepének növekedése viszont már komolyan veszélyeztethet. A másik szélsőség képviselői az iskolátlanítást nem az iskola szerepének háttérbe szorulásával, hanem egy merészebb ugrással, az intézményesített oktatás túlhaladásával képzelik el. Az internet forrásgazdagsága, a sok tudásközpont produktív tevékenysége, az egyének úttörő tartalommegosztása, az intézmények oktatási természetű publikálása olyan sok szabadon, vagy viszonylag könnyen elérhető tartalmat generálhat, hogy a tanulás reális alternatívájaként jelenik meg az intézményesített oktatáshoz képest. Az iskolátlanítást siettetők és az iskolátlanítástól félők vélhetően egyaránt tévednek. Az előbbiek a tartalom-központúság túlhangsúlyozása közben elfelejtik a tevékenységek nevelésben-oktatásban betöltött szerepét. Az utóbbiak pedig az internet forrásgazdagságát és nem az online környezetek sokszínűségét, motiváló hatását és élményszerű aktivitást biztosító lehetőségeiket tekintik legfőbb ellenfelüknek. Az intézményesített oktatás a megfelelő kontrollmechanizmusok működése mellett gyakran egy passzív tevékenységet igénylő, a tanulók számára (az internet és online közösségek csábításához képest) unalmas hely. Annyt biztosan állíthatunk, hogy a tudástársadalom elvárásainak és feladatainak megfelelni nem tudó intézményesített oktatás kontrollválságának megoldására nem az iskolátlanítás a helyes megoldás (Z. KARVALICS 2009: 7).

INTERAKTÍV TEVÉKENYSÉG ÉS KÖZÖSSÉGI MŰVELTSÉG

A számítógép és az internet az intézményesült oktatás hagyományos formáival szemben leginkább az interaktivitás és a folyamat alakíthatóságának lehetőségével válik veszélyessé. Nem véletlen, hogy a hagyományos oktatási felfogás a tartalomközpontúság újabb technológiával támogatott, hatékonyabb megjelenését üdvözli és igyekszik nem észrevenni a közösségi tevékenységekben rejlő kiaknázatlan potenciált. A szórakoztató és társas tanulást szinte tálcán kínálják a közösségi portálok és a web 2.0 alkalmazások, de ez önmagában még nem jelenti a tanulási kultúra, vagy az oktatási kultúra megváltozását. Minden feltétel adott ahhoz, hogy a gyermek évszázada után a *tanulás évszázada* is megkezdődjön, de a fenti sorok alapján lassan beérhetnénk a tanulás évtizedének felfedezésével is. A nyílt oktatás, az intézményes oktatásban a tanulót is valóban és nem csak látszólag partnernek tekintő oktatásszervezés korszaka jöhetne el. Z. Karvalics László a nagyobb pedagógiai kultúrák korszakolását leegyszerűsítve, de nagyon lényeglátóan hívja fel

a figyelmünket arra, hogy a pálcá pedagógiája után következett a tölcser pedagógiája. Ha a tanuló valódi partner, akkor nem a nevelés és oktatás tárgya, nem a folyamat középpontjában álló alany, hanem kis „tudáskazán”, aki akár erőforrás is lehet a civilizációs kihívások megoldásában (Z. KARVALICS 2010: 7). Az iskolai folyamatok társadalmi hálózatba kapcsolása a korábban említett intézményes korlátokat jelentő fal átjárhatóságát adná eredményül. A pálcapedagógiánál a kényszer okozta változás, a tölcserpedagógiánál az üres fej külső megtöltése modellezi a folyamatot. Az intézményesített oktatás útkereszteződéshez ért, ahol a korszerű technológia felhasználható arra is, hogy a tölcser tökéletesebb legyen, esetleg a tanuló és a tanár saját maga választhassa meg a tölcser színét, méretét és formáját, az áramló tartalmat. Ez nyilvánvalóan zsákutca lenne, igaz, nagyon is csábító zsákutca, hiszen az oktatás lényegi részei változatlanok maradnának, csak az eljárásrend lenne professzionálisabb. Igazán jelentős változást az hozna, hogyha az oktatási folyamat feletti kontroll az intézmények helyett egyre inkább a személyek kezébe kerülne. Ha a tanuló, vagy akár a tanár személyesebben is részt vesz a folyamatban, akkor az érintettsége olyan motivációs erő, amit a nyílt oktatás módszertana korábban már felismert, de talán a technológia (is) hiányzott a megvalósításhoz.

Nem nehéz felfedezni, hogy ha az információs társadalomban nem az információirigység lenne domináns, akkor például nem a plágiummal kellene küzdeni. Az egyén nagyon sokat tehet a közösség érdekében azzal, hogy érdekeit átmenetileg háttérbe szorítja és valóban részévé válik a hálózatnak. Nem utánoz, nem másol, nem sokszorosítja az információt és ezáltal a tudást, hanem személyesen lesz kreatív és önmagát adja. A különböző narratívák közötti értékpreferenciát pedig nem egyes személyek, hanem a közösség tudná kijelölni. A műveltség személyesen kreatív beágyazottsága, a közösségi lényegakarát beágyazottsága megmutatja a találkozások iskolájának körvonalait (PERJÉS 2005: 45). Ebben az esetben a műveltség valóban közösségi tevékenység és élmény volna. Nem lenne szükség mesterkelt narratívák előállításához, az iskolai világ különálló felépítéséhez, hanem az intézményesített oktatás komoly erőforrás lehetne a társadalmi műveltség alakulásában. Egy ilyen iskola már valóban az információs társadalom iskolája lehetne, ahogyan a benne dolgozó tanárok és tanulók egyre inkább felfedeznék, hogy az iskolán belüli és iskolán kívüli környezet közötti különbség sok esetben felesleges. A jelenlegi oktatás ilyen irányú átalakítása nagyon nehéz, talán lehetetlen vállalkozás, de egyet kell értenünk Z. Karvalics Lászlóval, aki szerint: „az ipari korszak legjobb iskolája is rosszabb, mint az információs társadalom legrosszabb iskolája” (Z. KARVALICS 2010: 12).

IRODALOM

- BUDA A. (2011): A vándorút vége. In *Interdiszciplináris pedagógia és a felsőoktatás alakváltozásai*. VII. Kiss Árpád Emlékkonferencia. Kiss Árpád Archívum Könyvtára, Debreceni Egyetem Neveléstudományok Intézete, Debrecen. 11.
- BRAUN, J. (1996): Dimensionen der Organisationsgestaltung. In BULLINGER, H. J.–WARNECKE, H. J.: *Neue Organisationsformen im Unternehmen*, Springer Verlag, Berlin. 65.
- CSEPELI GY.–PRAZSÁK G. (2010): *Örök visszatérés? Társadalom az információs korban*. Józsefvég Műhely Kiadó, Budapest.
- EU KIDS Online I. (2011a): *A magyarországi kutatás eredményei*. Ithaka Research Consulting. URL: <http://bit.ly/Lc4K1p> (a hozzáférés dátuma: 2011. október 1.)
- EU KIDS Online II. (2011b): *A magyarországi kutatás eredményei*. Ithaka Research Consulting. URL: <http://bit.ly/zUF8ch> (a hozzáférés dátuma: 2011. október 1.)
- FARKAS J. (2002): *Információs vagy tudástársadalom?* Infonia-Aula, Budapest.
- FEHÉR P.–HORNYÁK J. (2011): 8 óra pihenés, 8 óra szórakozás, avagy a Netgeneráció 2010 kutatás tapasztalatai. In OLLÉ J. (szerk.) (2010): *III. Oktatás-Informatikai Konferencia*. Tanulmánykötet. ELTE Eötvös Kiadó – ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Budapest. 101–109.
- KNAUSZ I. (2012): *Hálóba gabalyodva – A pedagógus esete a Facebookkal*. Taní-Tani, URL: <http://bit.ly/QM0pjS> (a hozzáférés dátuma: 2012. június 23.)
- KOMENCZI B. (2002): *Információ és társadalom*. EKF Líceum Kiadó, Eger.
- PERJÉS I. (2005): *Társadalompedagógia*. Aula Kiadó, Budapest.
- SKINNER, B. F. (1973): *A tanítás technológiája*. Gondolat, Budapest.
- TÓTH E.–MOLNÁR GY.–CSAPÓ B. (2011): Az iskolák IKT-felszereltsége – helyzetkép országos reprezentatív minta alapján. *Iskolakultúra*, 2011/10–11. szám, 124–137.
- Z. KARVALICS L. (2009): Két kontrollforradalom között: az információs társadalom közoktatásának körvonalai I. *Oktatás-Informatika*, I. évfolyam, 2. szám, 2–16.
- Z. KARVALICS L. (2010): Két kontrollforradalom között: az információs társadalom közoktatásának körvonalai II. *Oktatás-Informatika*, II. évfolyam, 1–2. szám, 2–13.

TÓTH-MÓZER SZILVIA

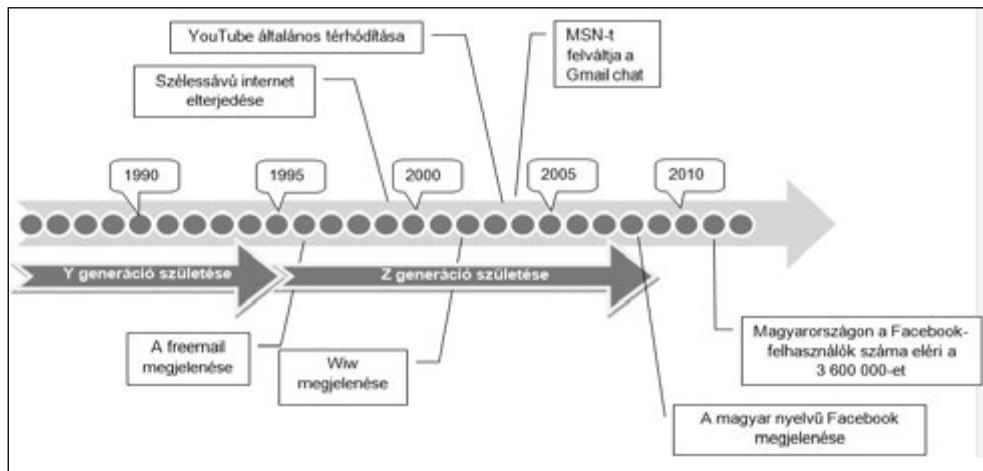
A GYERMEKKÉP AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM HAJNALÁN

DIGITÁLIS BENNSZÜLÖTTEK SAJÁTOSSÁGAI

Az idősebb generáció mindig másnak látja a következőt, és ez napjainkban fokozottan érvényes megállapítás. Egyre nehezebb áthidalni a nemzedékek közötti különbségeket, amelyek számos meg nem értés és konfliktus forrásául szolgálhatnak. Az elmúlt 10-20 évben olyan mértékben halmozódtak a szociális, gazdasági és társadalmi változások, hogy az szinte követhetetlen. Mindezek mellett ebben az időszakban köszöntött be egyfajta információrobbanás, az internet elterjedésével és a web 2.0-s alkalmazások térhódításával. Ezek a technológiai újítások, új médiumok közvetlen hatással vannak a felnövekvő nemzedékekre is. Bessenyei István idézi Seymour Papertet: „*míg az írott szó forradalma szinte semmilyen közvetlen hatással nem volt arra, hogy a két-, négy-, sőt hatéves gyerekek hogyan fedezik fel és ismerik meg a világot, addig az új médiák az óvodáskori tanulás és az iskoláskori »olvasási képesség« között a valódi átmenetet biztosíthatják.*”

Magyarországon a számítógépek, digitális fényképezőgépek és a szélessávú internet általános elterjedése a Sulinet programhoz köthető. Az 1. ábrán a klasszikus besorolás szerint láthatók az Y és a Z generáció, illetve a különböző fontos szolgáltatások térhódítása. Ilyen fontos mérföldkő volt a freemail, az MSN, a YouTube és a Gmail használatának elterjedése, valamint a Facebook magyar nyelven való elérésének kezdete (1. ábra).

Marc Prensky (2001) nyomán meg szokás különböztetni digitális bennszülötteket és digitális bevándorlókat. Ennek a kategorizálásnak az alapja a számítógép és az internet világának ismerőssége, az abban való eligazodás mértéke, amely leggyakrabban az életkorral is összefüggésbe hozható. A bennszülöttség azonban nem jelenti azt, hogy a fiatalabbak veleszületett képességekkel rendelkeznek, csak annyit, hogy a környezet, ami őket körülveszi, bizony nem ugyanaz, mint ami a szüleik korában jellemző volt. Lehet arról is vitatkozni, mennyire általánosíthatók a kategóriák, ki mindenkit foglalhat magában akár az Y generáció, és kik azok, akik biztosan nem tartoznak ide (elsődleges és másodlagos digitális esélyegyenlőtlenség), hiszen ezek egy nagyon bő osztályozási rendszer elemei. A kulcs a lehetőség legkorábbi ideje, amikor az ember bekapcsolódhatott az infokommunikációs eszközök



1. ábra: Digitális nemzedékek Magyarországon

használatába. És akkor nem ejtettünk szót arról, hogy be is kapcsolódott-e valójában, vagy csak esélye volt/nem volt, és hogy mihez kezdett a lehetőséggel, hogyan élt ezzel. Másféle jellemzők és attitűdök alakulnak ki abban a gyermekben, aki olyan világba születik, ahol a számítógép-használat mindennapos és az internet-kapcsolat már-már nélkülözhetetlen, mint aki felnőttként találkozik a világhálóval és ismerkedik annak lehetőségeivel.

Mégis miben nyilvánulnak meg ezek a másféle beállítódások, sajátosságok és preferenciák? Az 1. táblázat segít áttekinteni a legfontosabb különbségeket.

1. táblázat: A digitális bevándorlók és a digitális bennszülöttek eltérő jellemzői

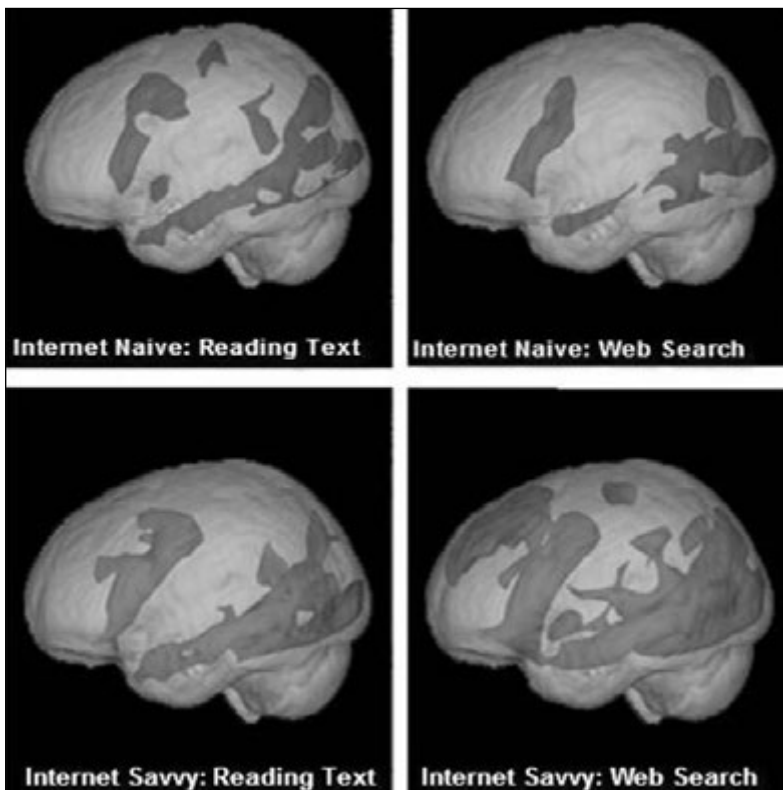
	Digitális bevándorlók	Digitális bennszülöttek
Ingerfelvétel	korlátozott számú forrás, lineáris, kötött útvonal	számos forrás, hiperlinkek, véletlenszerű felfedezés
Ingerfeldolgozás	kontextusba helyezés	hiányos fogalmi keret
Figyelem	koncentrált, fókuszált	sokcsatornás, megosztott, multitasking
Érzelmek kezelése	frusztrációtűrés	érzelmi inkontinencia
Időkezelés	minden esetre felkészülni, képesek a késleltetésre	éppen időben elkészülni, de megerősítéseket azonnal kapni szeretnek
Nyelvhasználat	megformált	szlengszerű, szituatív
Hálózat	kevés erős kapcsolat	több gyenge kapcsolat
Tanulás	fáradtságos	folyamatba ágyazott, természetes
Tudás	lexikális és ünnepnapis tudás	azonnal hasznosítható, szórakoztató
Tekintélyhez való viszony	tiszteletadás	médiasztárok, celebek

(JUKES–DOSAJ 2003, BESSENYEI 2010 és TARI 2010 alapján)

INGERFALÓK

Már agykutatásokon alapuló eredmények is igazolják a serdülők megemelkedett ingerküszöbét, valamint az újabb és újabb ingerekre való éhségét (SMALL, idézi SZABADOS 2009). Sok-sok gyermek okoz gondot nevelőinek azzal, hogy nehezen tűri a frontális munkát, nem képes egy helyben, nyugodtan megmaradni, és mióta ismer-tebb kórkép a hiperaktivitás és figyelemzavar, egyre több gyermeket küldenek kivizsgálásra, de legalábbis emlegetnek a pedagógusok maguk közt szólva hiperaktívként. Vajon tényleg növekszik a túlmozgásos gyerekek aránya a népesség körében? „Nem vagyok hiperaktív, csak nem figyelek” – olvasható amerikai pólókon a felirat. Kétség nem fér hozzá, hogy nem könnyű lekötni a gyermekek figyelmét, de ha ez általános tapasztalat, lehet-e betegségként kezelni az „ingerfalóságot”?

Gary Small (2008) agykutatásokat végzett: megnézte, hogy az agy milyen területei aktivizálódnak olvasás és Google-használat közben, méghozzá két csoportot hasonlított össze: olyan embereket, akik az interneten való böngészés szakértői (Internet Savvy), olyan személyekkel, akik nem szoktak az interneten szörfölni (Internet Naive). A 2. ábráról leolvasható, hogy az internetes környezethez szokott vizsgálati személyeknél internetes böngészés közben jóval több agyi terület aktivizálódik.



2. ábra: Aktivizált agyi területek tapasztalt és tapasztalatlan felhasználóknál internetes böngészés közben

Az ábrán az is látszik, hogy azok, akik rendszeres internetfelhasználók, másféleképpen működnek szövegolvasás közben is.

Az osztályteremben a frontális munka során egy csatornán érkező ingerek kevésnek bizonyulnak a digitális bennszülöttek számára, akik hozzászoktak az információkhoz a másodperc töredéke alatt történő és korlátlan hozzáféréshez, és szövegek helyett, illetve mellett sok-sok multimédiás anyagot fogyasztanak.

GYORS INFORMÁCIÓSZERZÉS ÉS TÜRELMETLENSÉG

Mivel az információrengetegben könnyen el lehet veszni, másféle stratégiákat kell alkalmazni internetes böngészés közben, mint amikor egy könyvet olvasunk. A nyomtatott könyvben lineárisan haladunk előre, talán néha le kell tekintenünk a lábjegyzetbe, de alapvetően egy nyomvonalon közeledünk a végkifejlet felé. Az oldalakon át tagolatlan, összefüggő szövegek elrémisztik a világhálón böngészőt, aki inkább csak rövidebb szövegeket fut át, és előnyben részesíti a képet, a hangot és a videót. Az internetes kereső kulcsszavak alapján keres, szeretné minél előbb megkapni kérdésére a választ: a weblapon való tájékozódáshoz szövegrészletre, könyvjelzőre, kifejezésre keres. Hiperlinkek segítik a téma felgöngyölítésében: egyik oldalról a másikra ugrik, anélkül hogy a weboldalt részletesen végigtanulmányozta volna. A vizualitás fontos szerepet tölt be, így a kiemelések, ábrák, táblázatok mind-mind nagy segítséget nyújtanak az olvasottak gyorsabb megértéséhez. Fenyő D. György (2011) tanulmányában összehasonlítja az iskola által elvárt, a „hagyományos” jelzővel illetett olvasást a digitális nemzedék olvasásával, ezt az összevetést táblázat formájában adjuk közre (2. táblázat).

2. táblázat: A hagyományos és a digitális korban való olvasás jellemzői

Hagyományos olvasás	Olvasás a digitális korban
lineáris	szimultán
verbális	képi
globális	egyedi elemekre koncentráló
strukturális	ugrásszerű
értelmező, intencionális	a felhasználóra koncentráló

(FENYŐ 2011)

A gyors információszerzés igénye magával vonja azt is, hogy a fiatalok kevésbé kedvelik a könyvtárakat, a könyvekhez való korlátozott hozzáférést, azokat a plusz energiabefektetéseket, amelyek az internetes böngészés esetén nem fordulhatnak elő.

A webkettő világában szocializálódott ember élményanyagát, kérdéseit, felvetéseit meg kívánja osztani a közösséggel, ezért miután végigfut egy internetes cikket, lájkolja, posztolja saját üzenőfalán a közösségi oldalakon, mialatt kiolvas egy könyvet, jegyzeteket, benyomásokat rögzít mikroblogjában, végül összegzést ír egy a könyvvel kapcsolatos fórumon, vagy értékeli egy online könyvrendeléssel foglalkozó oldalon.

Az olvasás és tanulás többé nem magányos tevékenység. A közösség szerepe megnövekedett, fontos ösztönző erővé vált. A Demos kutatócsoport szerint (idézi GREENFIELD 2009: 157) a modern technológia gazdagíthatja a tanulást. Ennek a folyamatnak négy fontos elemét különböztetik meg:

- (1) az információ és a tudás megszerzése
- (2) a tudás hasznosítása
- (3) a tudás megosztása egy közösséggel
- (4) reflektálás a tudásközösség más tagjaira.

SOKCSATORNÁS FIGYELEM

Egyik szemünk mindig a „hírfolyamon”, azaz bármivel foglalkozik is a netgeneráció az interneten, mellette sok másik ablakban zajlik az élet. Időnként ellenőrzi az e-mailjét, egyszerre akár öt-hat csevegőablakban válaszolhat az ismerősöknek, RSS olvasójába újabb blogbejegyzésekről, hírekről érkezik értesítés, zenét hallgat, leállítja, hogy belenézzen egy videóba, amit küldött neki valaki, és figyelemmel kíséri a Facebookos ismerősök aktivitását. A szimultán végzett tevékenységek között ideoda vált a figyelem. A multitasking – hogy egyszerre több műveletet is képesek végezni – egyre jellemzőbb a digitális nemzedékre. A digitális bevándorlók, akiktől ez távol áll, aggódnak, hogy szétszóródik a figyelem és a tanulók képtelenek lesznek elmélyült koncentrációt kívánó feladatok végzésére és az önfegyelmre. Számukra csapongónak tűnhetnek a fiatalabbak, akik viszont egyszerűen készségszinten sajátították el a számítógép- és internethasználatot, és nem igényel tőlük különösebb odafigyelést, hol is váltsanak ablakot, hogyan mentsenek el egy fájlt vagy nyissanak meg egy új lapot, tehát a műveletek végzése részben automatikussá vált. A rutinos internetező egyszerre öt-hat ablakot is kezel: egyszerre szerkeszt dokumentumot, chatel, hallgat zenét a Youtube-on, keresgél képet a dokumentumba, nyitva van a postafiókjá, e-mailt olvas, válaszol, üzenetet továbbít, és persze rajta tartja a szemét a Facebookon is.

Schulmeister (2009: 117–119) fontosnak tartja megkülönböztetni a valóban szimultán végzett tevékenységeket azoktól, amelyeket egymás utáni szekvenciákban hajtunk végre, közben pedig feladatot váltunk. Ennek oka kezdetben a számítógépeken futó programok lassú betöltése volt, mégis megállapíthatjuk, hogy egyre rövidül az az idő, amit a fiatalok egy feladatra egyhuzamban szentelnek, amit a média gyakran rosszul értelmez, és összetéveszt az ADHD-val (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), vagyis hiperaktívitásos figyelemzavarral.

Eyal Ophir, Clifford Nass, Anthony D. Wagner (2009) arra a következtetésre jutott, hogy a gyakori multitaskingolót valóban jobban zavarja feladatvégzés közben egy elterelő inger. A kérdés ezek után az lesz, hogy az iskola által adott feladatok mennyire kötik le a diákok figyelmét, illetve mennyire igénylik a koncentrációt vagy éppen engedik meg a párhuzamos feladatvégzést.

AZ ÉRZELMEK KEZELÉSE

Ahogy Csíkszentmihályi írja *Flow* című könyvében, az ő iskolájának kapuját még a következő mondat ékesítette Arisztotelésztől: „A tudás gyökerei keserűek, de a gyümölcssei édesek.” A monotónia elviselése, a jutalmak késleltetése és a frusztráció-tűrési egyaránt nagyobb kihívás a digitális generáció számára, aki hozzászokott a változatos tevékenységformákhoz, a szükségletek azonnali kielégítéséhez és a gyakori visszacsatolásokhoz, dicséretekhez, ösztönzőhöz. A tanárok egy része azonban idegenkedik a gondolattól, hogy ő tegyen erőfeszítéseket a tananyag iránti érdeklődés felkeltéséhez, hiszen ő nem showman, és nem lehet az anyagot sem „lebutítani”.

A modern telekommunikációs eszközök elterjedésével a nap bármely szakában elérhetőkké váltak ismerőseink, barátaink és családtagjaink – a legifjabbak is (gyakran az általános iskola első osztályától) –, ami magával hozta a kommunikációs szokások változását. Gondoljunk csak a 24 órán át bekapcsolt mobiltelefonokra vagy ismerőseinkre, akik egész nap internetközelben, azaz online vannak. A netgeneráció tagjai bármikor rövid időn belül elérik egymást, ami kihat a kapcsolattartásra és az érzelmek kezelésére is. Az ifjabb nemzedéket egy alacsonyabb mértékű frusztráció-tűrési jellemzi, ami gyakran érzelmi inkontinenciával, azaz az érzelmek megélésének és kifejezésének gátolatlanságával párosul. Természetesen nem arról van szó, hogy az érzelmeket, haragot, félelmet, kétségbeesést, vagy ugyanígy a pozitív érzéseket illetően az örömet nem szabadna megélni, nem ezek elfojtásáról van szó, de az alkalmas helyen és időben való megélésükről. Régebben akár egy egész napot, esetlegesen több napot is kellett várnia az embernek, míg a munkaidő leteltével családja körében vagy barátai társaságában el tudta mesélni az őt ért sérelmet, a fenyegetettséget vagy bosszúságait. Ma egy pillanat alatt „megszabadulhatunk” hirtelen felcsapó feszültségeinktől a közösségi portálokon (3. ábra), ahol egyből érkezik az együttérzés (TARI 2010: 29).



3. ábra: Közösségi oldalon lecsapódó érzelmek

A fiatalok mozaikszerű érettséget mutatnak, bizonyos szempontból már felnőttesen viselkednek, míg más kérdésekben még úgy reagálnak, mint a gyerekek (TARI 2011).

Az iskola által adott visszajelzések a diákok teljesítményére, feladatvégzésére gyakran csak sokkal később jutnak el a tanulókhoz, mint az igazán hatásos volna. Mindamellett, hogy ezen szükséges lesz változtatni, természetesen támogatni kell a késleltetés és az érzelmek tartalmazásának képességét, amit a pszichológia *holding*nak nevez.

IDŐKEZELÉS

Az azonnaliság és a témérdek inger következménye az is, hogy a határidők kezelése a digitális bennszülöttek számára másként zajlik. Ami az idősebbek szemében talán megbízhatatlanságnak vagy lustaságnak tűnik, az náluk a „just in time” felfogás, ami azt jelenti, hogy nemigen készülnek el feladataikkal korábban, mint a kijelölt határidő. Ez sokszor vezet kampányszerű tanuláshoz, nagy hajrákhoz, de e generáció szülöttei általában vállalják a kockázatot, hogy nem lesznek időben készen. A net-generáció időérzékelése is megváltozott: nehezen tudják megbecsülni, hogy mely feladat mennyi idejükbe fog kerülni, illetve a sok szimultán, egymással versengő feladat közben nehézzé válik egy-egy feladattal való végzés. „A fiatalabb generáció (6–14 évesek) körülbelül 6 órába sűrít 8,5 órányi médiahasználatot” – írja Tari Annamária (2011: 319). A magukkal ragadó online játékok és az alkotói tevékenységeket ösztönző honlapszerkesztés, videoklipkészítés, fényképfeldolgozás alkalmával jelentkezhethet flow-élmény, ami a tér és az idő figyelmen kívül hagyását eredményezheti. Ez önmagában egy kellemes állapot, amelyet a tökéletes élmény néven is emlegetnek, amelybe nem vegyül unalom, sem szorongás.

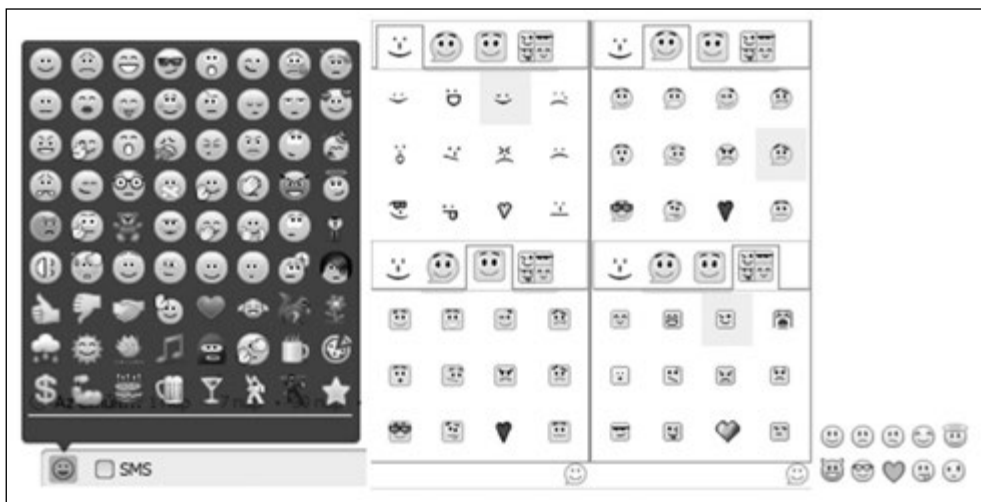
Az időgazdálkodás képességét gyakran tudatosan kell tanítani a diákoknak, hogy prioritás szerint rangsorolni tudják feladataikat, és ne vesszenek el a teendők között.

NYELVHASZNÁLAT ÉS KOMMUNIKÁCIÓ

Egy-egy internetes fórum valóságos borzalommal töltheti el a nyelvőrzt: tele van rövidítésekkel, angol eredetű kifejezésekkel, elgépeléssel, szótagkihagyással és úgynevezett hangulatjelekkel, ráadásul a szókincs is elég szegényes, illetve speciális. Az egyes oldalakon használatos tolvajnyelv zavarba ejtő a kívülálló számára, aki alig ért valamit az ott zajló kommunikációból. Egyesek rezignáltnan törődnek bele, mások aktívan küzdenek ez ellen, és szót emelnek mindenféle fórumon az édes anyanyelv óvása érdekében. A nyelv azonban egy természetes rendszer, és mint ilyen, velejárója, hogy mozgásban van és folyamatosan változik. A nyelv változásával kapcsolatban tapasztalható az is, hogy új szavak honosodnak meg, széles körben. Az internetes keresők egyre kiemelkedőbb szerepét mutatja, hogy az *Oxford English Dictionary*be 2006-ban felvették a „to google”, magyarul guglizni igét (UJHELYI 2009), és a Facebookról indult „like” = lájkolni ige is önálló jelentéssel rendelkező szavá fejlődött, a mindennapos kommunikáció részévé vált.

Mégsem kell túlságosan megijedni a fiatalok efféle nyelvhasználatától és a szlengtől sem. A gyerekek el tudják sajátítani, hogy mikor, hol és hogyan kell változtatni azon, ahogy beszélnek – a különböző szinterekhez más-más nyelvi formák, szókincs és szabályok tartoznak. Az interneten, a szinkrón kommunikáció világában nem tartják viszont különösebben fontosnak a nyelvtani szabályokat, a kerek, szabályosan képzett összetett mondatok alkalmazását, hiszen ezek körülményessé és elviselhetetlenül lassúvá teszik a társalgást.

Az érzelemkifejezésre szolgáló emotikonok nagy változatosságot mutatnak a különböző alkalmazásokban. A Gmail Chat kisebb, a Skype nagyobb választékot mutat e téren, billentyűkombinációkkal vagy a 4. ábrán látható jelek közül lehet őket kiválasztani. Az MSN számtalan további hangulatjellel engedte bővíteni az alapkészletet, míg a Facebookon csak a bennfentesek tudják, hogy mivé változik az általuk begépelte karakteregyüttes.



4. ábra: Emotikonok, vagyis hangulatjelek. Skype, Gmail Chat, Facebook chat

:) nevet :(szomorú :S zavarodott :D röhög XD nagyon nevet O:) angyal 3:) ördög ;) kacsint
 :@ mérges :(sír <3 szív => mosoly ^_^ mosoly (L) szív, szeret :/ nem biztos benne, elhúzza
 a száját :P kiöltött nyelv, gúnyolódás

HÁLÓZATOSODÁS

Miután a tanulók hazaérnek az iskolából, Facebookon továbbra is keresik az osztálytársak társaságát, immár online módon, azonnali üzenetváltásra alkalmas alkalmazások segítségével és a közösségi oldalakon. Egyszerre akár több barátjukkal is kommunikálnak, digitális tartalmakat osztanak meg egymással, zenéket, videókat cserélnek, és segítik egymást egy-egy probléma megoldásában. Az „always online” üzemmódban lévő tanulók folyamatosan ki vannak téve a társaiktól jövő ingereknek, az online közösségi oldalakon szocializálódnak, így az informális tanulás szerepe és a horizontális kapcsolatok jelentősége az utóbbi időkben megnövekedett.

Azt gondolnánk, hogy a tanulásban ugyanígy előnyben részesítik az együttműködést, a társakkal való közös munkát. A tanulási-tanítási folyamat szervezője a formális oktatásban továbbra is a pedagógus, és amíg ő nem alkalmazza a csoportmunkát, pármunkát a tanórai munka során, addig a diákok kooperációja tanórán kívül esetleges marad. Az iskola részéről megkívánt tanulás továbbra is magányos, egyedüli tevékenység. Ebben a formában kihasználatlan marad az a potenciál, ami a tanulók egymással folytatott kommunikációjában, kapcsolataiban rejlik.

A TUDÁS ÚJ ÉRTELMEZÉSE

Manapság, amikor pár kattintással rákereshetünk mindenféle tartalomra, a reprodukív tanulás, a lexikális adatok memorizálása egy ponton túl nem tűnik indokoltnak a diákok számára sem. Ha belegondolunk, hogy mennyi ismeretet kell elsajátítani, aminek később nemcsak hogy hasznát nem vesszük, de amit el is felejtünk, jogosnak tűnik, hogy nagyobb szerephez jusson az iskolában is a kompetenciafejlesztés és az attitűdformálás: önálló ismeretszerzésre való felkészülés és az önművelés igényének kialakítása.

A diákok elvárják az aktuális hírek, szórakoztató tartalmak, az azonnal kamatoztatható, használható, versenyképes tudás közvetítését. A tanár és a tananyag többé nem megkérdőjelezhetetlen, az ünnepnapra tudás inkább háttérbe szorulni látszik és sokszor magyarázatra szorul. Vannak tárgyak, amelyek mintegy kihagyhatatlan lépcsőfokként jelennek meg a továbbtanulás és a munka világában való boldogulás szempontjából. Ilyen az angol nyelv, valamint az érettségi tárgyak.

Mint arról még a *Ctrl C + Ctrl V = házi feladat?* című fejezetben írunk, a tananyag reprodukálásának a diákok nem látják értelmét, és a pedagógusnak valóban változtatnia kell a követelményeken, ha eddig csak a pusztá visszamondás volt a célja. Gyarmathy Éva (2012) ír arról, hogy az írásbeliség megjelenésével csökkent a szerepe az emlékezetnek, és ez hatványozottan igaz a digitális korra, amikor nemcsak hogy külső adattározókban raktározhatjuk el a megőrzésre szánt dolgokat, hanem az internet segítségével szinte bárhol és bármikor hozzájuk is férhetünk. Tari Annamária (2011) szerint a jövőben „*az információ elérése és nem tartalma lesz a bevésett emlékenyom nagy része*”, tehát a hangsúly az információk elérésének útvonalára kerül át.

Egyre inkább elkülönül az iskolai tudás és a hétköznapi tudás. A tudás súlyos szó, a diákok szerint amire vonatkozik, az a könyvek által közvetített, elsajátítandó tartalom. Az a tudás, amelyre ők az iskolán kívül tesznek szert, sokszor nem is tudatosodik bennük, amíg a tanárok nem ismerik el.

ÖNÁLLÓ TANULÁS

A mai gyerekek felfedezni, tevékenykedni, játszva tanulni szeretnek. Egy-egy problémásabb gyerek esetéből is jól látszik, hogy milyen erő van az önszabályozó tanulásban, a diákok rengeteg ismeretet tudnak elsajátítani, ha érdekelték a tanulási folyamatban. Karczag Judit (2005) így fogalmaz *Iskolakerülő* című könyvében:

„csak az érdeklődés (nevezzük bárhogy: *tárgymegszállás, libidó, vonzódás, szerelem, mánia, rajongás, hobbi* stb.) az, ami az intellektust, a tanulási készséget – ha van – fellobbantja és csodákra készíti”.

Az internet kiváló terep a tanuláshoz, tudatosan kimunkált és lektorált tananyagok tárházai lelhetőek fel, mindamellet, hogy számos olyan tartalomra is lehet bukkanni, amit nem módszertani szakemberek készítettek iskolásoknak, ám mégis remek oldalak, ahol szívesen böngésznek gyerekek, fiatalok és felnőttek egyaránt. A weblapokon elhelyezett hiperlinkek és kapcsolódó cikkek, oldalak listájának segítségével további weblapokra juthatunk el, és tehetünk felfedezéseket, szerezhetünk információkat. A gyerekek számára magától értetődő ez a fajta barangolás, a pedagógus számára azonban nehezen ellenőrizhető, egyéni tanulási ösvényeket járnak be, véletlenszerű elágazásokon térnek le, és nem egy lineáris, előre kijelölt útvonalon haladnak előre.

Az informális tanulás nem tervezett módon, spontán következik be, az iskolán kívül, de az iskolai tanulás során kamatoztatható eredményekkel. A diákok ritkán tudatosítják, hogy az angol kezelőfelületű programok és játékok, eredeti angol nyelvű videók, filmek és a sorozatok az idegen nyelvi kompetenciájukat fejlesztik, hiszen nem is veszik észre, hogy tanulnának, nem ez az elsődleges szándékuk. Gyakran ismeretterjesztő és szemléletformáló klipek, oldalak bújnak meg a közösségi oldalakon az ismerősök által megosztott linkek mögött, és csak a természetes kíváncsiság vezeti a gyerekeket, illetve fiatalokat az anyagok megtekintésére.

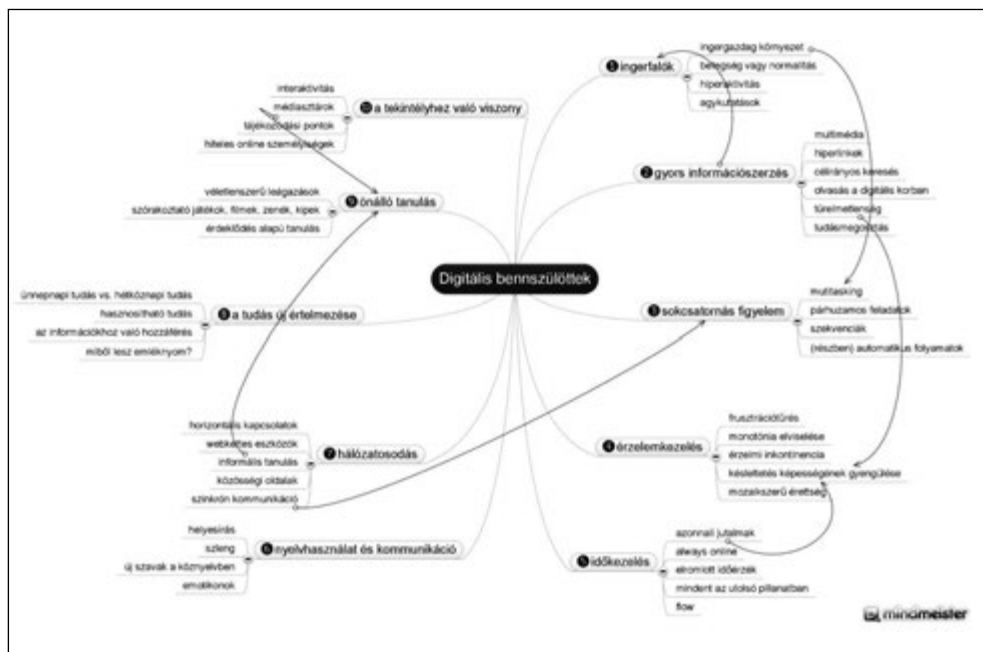
Bár az interneten való böngészés átlagosan egyre korábbi életkorokra tevődik, a pedagógusnak nagy szerepe lehet abban, hogy tanítványait segítse a világhálón történő tájékozódásban. Előbbi ténynek következménye az is, hogy nem hagyhatjuk figyelmen kívül a tanulók nem lebecsülendő előzetes tudását, amire ebben az ingergazdag környezetben tettek szert, anélkül hogy ezt külön erőfeszítésnek érezték volna. Az iskola ilyen tekintetben tanulhat a diákok érdeklődésén alapuló, felfedezéssel tanulásról.

A TEKINTÉLYHEZ VALÓ VISZONY

Az iskolában tanulók és tanáraik között szembeütköző mentalitásbeli különbségek mutatkoznak meg. A családok demokratizálódása és az információrobbanás magával hozta az ifjabb nemzedék tekintélyhez való megváltozott viszonyát is. A digitális bennszülöttek számára a tanár többé nem a tudás egyedüli és megkérdőjelezhetetlen forrása, a tanítást sok szülő szolgáltatásként értelmezi, és mint ilyet, magas színvonalon, a gyermeknek megfelelő formában képzelel el. A gyerekek öntudatossága, jogaik érvényesítése sokszor ütközik olyasféle elképzelésekbe, mint hogy amíg a kötelességeiket nem teljesítik, addig a jogaikkal sem élhetnek. Ezek a fiatalok már nem azok a screenagerek (angol eredetű szóösszetétel, képernyő + tizenéves), akik a szüleik voltak, nem csupán az információk passzív befogadói, Don Tapscottot idézve (1997: 37) „kanapékrumplik”, mint a televíziózás aranykorában élt emberek, hanem akív tartalom-előállítók, kritikusok és véleményezők. Az internet, a közösségi oldalak, a webkettő-alapúság következményeképp alakulhatott így, a kommentelés, hozzászólás, tetszésnyilvánítás az olvasot-

takkal, hallottakkal és látottakkal való interakció. Az interneten lévő tartalmak, információk szelektálása, feldolgozása, tudássá szervezése azonban komoly feladat, amelyben a diákok legfőbb támaszai a pedagógusok és a szülők lehetnek.

A tanulók számára egyértelműen megváltoztak a referenciaszemélyek. A példaképeket a gyerekek, fiatalok ritkábban keresik saját családjukban vagy a tanáraik között, inkább követnek hírességeket, akiket a média hoz közelebb hozzájuk nap mint nap: a rajongók igényeit kielégítendő képes blogokon, Twitteren, Facebookon érkeznek a legújabb hírek a kedvenceikről. Ezzel szemben a tanárok sokszor áthatolhatatlan falat vonnak maguk köré, és igyekeznek védeni magánéletüket. A távolságtartás, a gyengeségek elpalástolása, az információk letiltása azonban rendkívüli mértékben fokozza a tanár–diák kapcsolatban jellemző aszimmetriát, de valódi tekintély létrehozására vagy fenntartására aligha alkalmas. A tekintély nem a tekintélyelvűségből ered, passzív, esetleg védekező módon nem lehet kivívni. A hiteles pedagógus megjelenik az online térben is, és aktívan építi online személyiségét. A Facebookon lehetségessé válik, hogy tanár és diák egymás ismerősei legyenek, és bepillantást nyerjenek a másik életébe. De Witt (2000, idézi SCHULMEISTER 2009: 11) szerint a netgenerációra jellemző nagyobb fokú önállóság veszélye a tájékozási pontok hiánya, amit talán a közösségi oldalak ellensúlyozhatnak, amennyiben a közösség tagjait képezi az idősebb korosztály, akik újra vonatkoztatási pontok lehetnek a fiatalabbak számára.



5. ábra: A digitális nemzedék sajátosságai

A TANULÓK INTERNET- ÉS MÉDIAHASZNÁLATI SZOKÁSAI

ELTÉRŐ SZINTŰ SZÜKSÉGLETEK

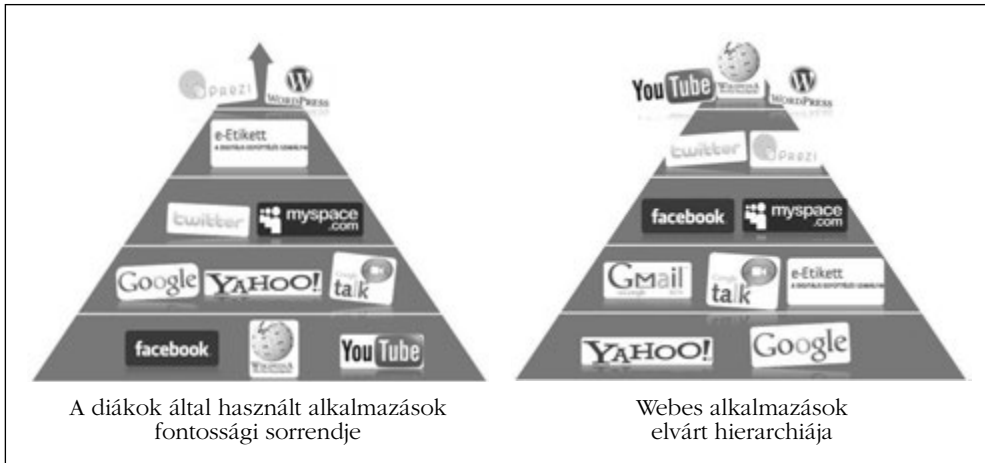
Maslow szükségleti piramisának analógiájára az internetes szükségletek is hierarchiába rendezhetők. Önmagában az, hogy egy gyermek szeret „számítógépezni” avagy „internetezni”, még nem jelent túl sokat, jellemző adat lehet a számítógép előtt töltött idő, mégis keveset mond az adott személy internetes szokásairól és tevékenységeiről, valamint kompetenciáiról.

Kétféle piramist is felvázolunk (6. ábra), az egyiket az alapján, amit ideálisnak tartunk, és egyet a mindennapi tapasztalatok alapján. Az ideális felhasználó már elsajátított egy sor olyan készséget (pl. keresés, megfelelő online viselkedéskultúra), ami által a többi alkalmazást nem csak eredményesen, de felelősen és etikusan tudja használni. A hierarchia alján állnak azok az alkalmazások, valamint oldalak, amelyek a legtöbb fiatal online mindennapjainak állandó kísérői, a piramis tetején az önkifejezés és önmegvalósítás szükségletét támogató alkalmazások láthatók.

Az internetes szükségletek alján áll az a felhasználó, aki az internetet túlnyomórészt arra használja, hogy szórakoztató tartalmakat, vicces videókat, háziállatokról készült fotókat, tájképekből és idézetekből építkező ppt-eket, oldalakat néz, küld tovább ismerősöknek emailben, illetve posztol a közösségi oldalon az üzenőfalán.

A diákok internetezési szokásairól elmondhatjuk, hogy a Facebook és a YouTube azok az oldalak, amelyek szinte mindig nyitva vannak. Itt nem szeretnénk szót ejteni arról, hogy a szolgáltatásokat különböző indítékkal és színvonalon lehet igénybe venni. Ha valamit keresnek, elsődleges forrás a Wikipédia, a szabad online enciklopédia. Egy következő szintet képviselnek a keresők, a levelezőrendszerek, az azonnali üzenetváltásra alkalmas csevegők. A társak megbecsülését a Twitteren és a MySpace-en is jól fel lehet mérni, például a követők, feliratkozók számából. Az e-etikett ismerete már egy magasabb szinten jelenik csak meg, a prezentációkészítés és a blogolás az önkifejezést helyezik előtérbe.

A másik piramis egyfajta ajánlás: ebben alapvetőbb szerepet kap a keresők használata, az internetes böngészés és információkeresés kitanulása. A levelezőrendszerek, csevegőszolgáltatások már az e-etikett ismeretével, a digitális együttélés szabályainak elfogadásával együtt vehetők igénybe. A közösség csak ezután következik: a Facebook, MySpace nem az első állomást jelentik, hanem olyan oldalakat, amelyek használatára a felhasználó felkészült. A Twitter csatornán történő kommunikáció és a prezentációkészítés fölött található a kreatív, önálló gondolatokat, munkákat tükröző blogolás, illetve a saját készítésű videók feltöltése, közzététele a YouTube csatorna segítségével. A piramis csúcsán, ahol Maslow-nál az esztétikai szükségletek és az önmegvalósítás állnak, az internettel kapcsolatban a produktivitást, az alkotást lehet említeni, azaz saját tartalmak létrehozását, legyen szó akár blogírásról, kollaboratív tartalomfejlesztésről (pl. Wikipédia), videókészítésről vagy publikálásról.



6. ábra: Két piramis

Vitathatatlan, hogy évek óta rohamosan nőtt a 14–17 év közötti korosztály körében az internethasználat (ma csaknem teljes körű akár a mindennapos is), és az úgynevezett digitális írástudás egyre fiatalabb korban jelenik meg. Az, hogy a fiatalok milyen fokon állnak az internethasználati szükségletek tekintetében, igen különböző lehet. Ha talán nem is éppen „számítástechnikát” kell a diákoknak tanítani, arra, hogy hogyan törekedjenek minél igényesebb felhasználókká válni, még mindig érdemes hangsúlyt fektetni.

Az internetes tevékenységek közül a diákok körében kiemelkedő fontossággal bírnak a különböző hálózatban játszható játékok, valamint a barátokkal, ismerősökkel, gyakran osztálytársakkal való túlnyomórészt inkább szinkrón kommunikáció, azaz a chatelés vagy magyarosabban csevegés. Népszerű volt erre a célra az MSN, ma már inkább a Skype, Gmail Chat, illetve a közösségi portálok erre a célra kialakított csevegőablakai jönnek számításba. Egyes diákok csak „rejtve” néznek körül, kikkel is lehet „beszélgetni”, míg mások valósággal úgy érzik már, ha nincsenek online, nem is léteznek. A valódi függőség és a természetesnek vehető életmód megkülönböztetésében a *Hiedelmek, félelmek és tévképzetek a pedagógusok körében a digitális nemzedékről* című alfejezetben igyekszünk segítséget nyújtani.

A TANULÓK MEGISMERÉSE

A tanulók megismeréséhez kimeríthetetlen aranybánya lehet egy közösségi oldal. A lajk.net internetes oldalon az iskolai évkezdés közeledtével az alábbi jelenetet vázolta az egyik felhasználó:

Szept. 1., iskola

Osztályfőnök: Mi történt az osztállyal nyáron?

Diákok: Tanárnő, inkább menjen fel Facebookra és olvassa végig az egész nyári posztokat, abból mindent megtudhat!

A bevett iskolai gyakorlat az, hogy magyarórán, rajzórán és idegennyelv-órákon a nyári élmények felidézését és szövegben vagy képi formában való megjelenítését várják el a tanulóktól. „*Csakhogy a kifejtett és megformált történetmondás szerepe csökkent a hétköznapiakban*” – írja Fenyő (2011). Ehelyett ott vannak az azonnali információközlésre alkalmas közösségi oldalak és egyéb webkettes szolgáltatások, ahol a „történet” szétdarabolódik: nem visszatekintő, hanem azonnali élménymegosztás történik, jellemzően inkább képek, videók és helyekre való bejelentkezések (check-in, pl. Foursquare) által.

Nagy népszerűségnek örvendenek a képes blogok, lájk-oldalak, ahonnan a tetzésnyilvánítás rögtön a Facebook-üzenőfalra érkezik, ilyen módon hihetetlen sebességgel szaporodnak az oldalak, és a lájkok. A közösségi oldalakon a netgeneráció sokszor igen nagy gondot fordít profilja szerkesztésére, ami az én-bemutató eszköze lehet: megjeleníthető az érdeklődési kör, kedvelt szabadidős tevékenységek, kedvenc filmek, könyvek, sorozatok és zenék, internetes naplókra, azaz blogokra mutató linkek, csoport-, illetve klubtagságok, eseményeken való részvétel, fényképalbumokról és videókról nem is beszélve. A tanulók megismerése (3. táblázat) ezáltal olyan mértékben egészülhet ki, ami osztálytermi környezetben csak nehezen, és sokkal kevesebb diák esetében lenne lehetséges. Az online aktivitás és kommunikáció természetesen nem zárja ki a személyesen folytatott eszmecserét, informális beszélgetéseket, éppen ellenkezőleg: az általános és ezért sokszor a fiatalok számára semmitmondó kérdések helyett konkrét, tevékenységekhez fűződő kérdések érkezhettek, mert a közösségi oldalon megjelent közlés már megalkotta azt a közös valóságot, ami a kommunikációt gördülékenyebbé teszi.

3. táblázat

	IKT-val támogatott tanulás	Online tanulási környezet	Közösségi oldalak	Tanulói produktumok
Direkt	Gondolattérkép készítése, pl. asszociációk	Fórum-hozzászólások	Üzenetváltások, kommentek	Feltöltött fényképek, posztok, blogbejegyzések
Indirekt	Kollaboratív tartalomfejlesztés, pl. együttműködési készség	Honlap-/blogdesign	Online szociometria (csoportaktivitás, ki kit lájkol)	Digitális lábnyomok
Szervezett	Szavazórendszerek, diagnosztikus értékelés	Online kérdőívek, logfájlok (tanulási szokások)	Profilelemzés	Digitális kompetencia és felhasználói szokások

OLLÉ JÁNOS–SZIVÁK JUDIT: *Mód-szer-tár (2006: 85) című könyvében szereplő ábra alapján*

A közösségi oldalak által láthatóvá válik a fiatalok társas kapcsolatrendszere, egyfajta online szociometriaként, hiszen sok minden kiderül abból, ki kinek a bejegyzéseit, azaz posztjait kedveli és kommentálja. Ez is felvet persze kérdéseket: láthat a tanár olyan nem feltétlenül az ő szemeinek szánt tartalmakat, amelyek dilemmát okoznak számára? Csináljon úgy, mintha nem is látta volna ezeket, vagy valamilyen módon avatkozzon közbe, beszéljen a diákkal, esetleg szülővel? A magánszféra védelmében pedagógus és diák egyaránt élhet olyan biztonsági beállításokkal,

hogy a közösségi oldalakon ismerőseik elől elrejtse minden olyan képet, videót, közlést, amit nem nekik szánt. Így nem kell elvetnünk a tanár–diák kapcsolattartás lehetőségét a közösségi portálokon, de érdemes megbeszélni ennek kereteit is. A diákoknak csak elenyésző hányada bánik tudatosan az adatvédelmi beállításokkal, a különböző ismerősök csoportba sorolásával és az engedélyek kiosztásával.

A gép előtt töltött idő gyakran aggodalommal tölti el a szülőket, pláne ha ez a tanulás rovására megy. Rossz jegyekért vagy magatartásért az internetmegvonás, illetve -korlátozás a fegyelmezés eszköze lehet a szülők kezében, hiszen a gyerekek úgymint csak játékra, szórakozásra használják a számítógépet. Vagy mégsem?

Akarva-akaratlanul, de az internet segítségével rengeteget tanulnak a gyerekek. Van, aki kiselőadáshoz keres anyagot, más versenyre készül vagy az órai anyaghoz keres kiegészítő anyagokat, képeket vagy videót. Megint más autodidaktika módon orosz nyelvleckéket vesz vagy kézművestechnikákról keres oktatófilmet. A digitális bennszülöttek szívesen szörfölnek a neten, igaz, legtöbbszörüknek megvannak a kedvenc oldalai, ahonnan viszont hiperlinkeken keresztül jutnak el további oldalakra, és tesznek felfedezéseket a világhálón. Hogy minőségi tartalmakkal vagy megbízhatatlan forrásokkal találkoznak, sokszor esetleges. Ahhoz, hogy ne véletlenszerűen fellelt oldalokról tájékozódjanak, sokszor elkél a segítség: egy pedagógus ajánlásával ellenőrzött és válogatott weboldalak nyújthatnak további információkat az érdeklődő tanulók számára a tárgyalt témákban.

CTRL C + CTRL V = HÁZI FELADAT?

Manapság nagyobb hangsúly esik arra, hogy a házi feladatok, az otthon elkészített munkák valóban a diákok önálló szellemi termékei legyenek, és figyelmeztessék a tanulókat arra, hogy milyen következményekkel jár a plagizálás, azaz amikor a szerző megnevezése nélkül, saját munkaként nyújtanak be egy-egy dolgozatot, esszét, bár ők csak az összeollózást végezték vagy szó szerint csak egy másolatot hoztak létre. A Ctrl C + Ctrl V billentyűparancsok a Másolás illetve Beillesztés műveleteket hivatottak rövidíteni. Az egyik legnagyobb közösségi portálon csoportot alakítottak „Ctrl C + Ctrl V = házi feladat” címmel. Ez természetesen jó pár pedagógust és oktatót háborított fel, és elmondható, hogy egyre tudatosabban törekednek a dolgozatok ellenőrzésére ilyen szempontból is: azaz, hogy a szerző valóban az első szerzője a szövegnek, és nem átemelte más mondatait. Mindenesetre a tanárok ilyen irányú felkészültsége már visszatartó erejű lehet, de mindenképp érdemes a diákoknak elmagyarázni nem csak a plágium (büntetőjogi) következményeit, hanem a hivatkozás rendjét, valamint megindokolni, miért szükséges önálló munkát végezni a készítendő házi feladattal kapcsolatban.

A Wikipédia forrásként való felhasználásának engedélyezése megosztja a pedagógusokat. Tartanak attól, hogy nem hiteles, mert bárki szerkesztheti. A felhasználhatóság kérdéséről egyre inkább arra tevődik a hangsúly, hogy van-e bármi értelme hosszú szövegek szolgálai másolásának, szó szerinti átvételének, még ha ezeket a tanuló reprodukálni is tudja. Az információk az interneten korlátlanul elérhetőek, de ezeket egy fogalmi keretbe helyezni, összefüggéseket találni benne, tudássá alakítani nem ugyanilyen könnyű.

Az a kérdés, hogy tanárként kiaknázatlanul hagyjuk-e a tanulók „internetfüggőségét” vagy igyekszünk irányítani tanítványaink barangolását a világhálón – az információk végtelenében. Internethasználati szokásaik megismerése lehet az első lépés formálásukhoz.

ONLINE KÖZÖSSÉGEK, DIGITÁLIS SZUBKULTÚRÁK

Kiskamaszkortól a gyermek figyelme a felnőttekről, szüleiről és nevelőiről a kortárs csoport felé irányul, és egyre erősebben jelentkezik az igény az ő rokonszenvűk megnyerésére, barátságok és intim kapcsolatok kialakítására. Ezzel együtt eljön a kísérletezés időszaka, amikor a fiatalok szerepeket próbálgatnak és igyeksenek kidolgozni identitásukat. Mindezek a tendenciák tetten érhetők a tanulók internetes megnyilvánulásaiban is. A bemutatkozás, a benyomáskeltés, a valahová tartozás a világhálón is rendkívül fontos, legyen szó valós ismerősökről vagy egy idegen közegről. Egy webes közösség tagjainak visszajelzése kulcsfontosságú lehet a fiatal életében, hiszen mohón vágyik minden saját magával kapcsolatos véleményre. A bejegyzéseihez való hozzászólások mennyisége és minősége, az, hogy kedvelik-e a posztjait, visszahat a társas helyzetekben megmutatkozó önbizalmára. Az online és offline csoportok között gyakran nagy az átfedés, és így az online identitás és az offline identitás nagyon is közel áll egymáshoz.

AZ ONLINE KÖZÖSSÉGEK KIALAKULÁSA ÉS FEJLŐDÉSE

Minden csoport keresztülmegy a fejlődés bizonyos szakaszain, a webes közösségek is. Tuckman 1965-ös modellje szerint a csoport élete az *alakulással*, a tájékozódással, szétnézéssel indul, amikor még mindenki próbálgatja a lehetőségeket, óvatosan megteszi az első lépéseket a többiek felé. Ezután a viharok és a *kiforrás* időszaka következik, amikor szembekerülnek egymással különféle nézőpontok, a tagok fontos kérdésekben ütköztetnek szempontokat, harc folyik a vezető szerepért, mígnem elérkezik egy csendesebb szakasz, ahol kialakulnak a *normák*, megszilárdul egy szabályrendszer, amelyhez a tagok alkalmazkodnak. Beáll egyfajta egyensúlyi helyzet, a csoport *működik*. De mégis miért van az, hogy látunk elsorvadt közösségeket, elhagyatott oldalakat, elhalt levelezőlistákat? Mi az, ami erősíti a csoportkohéziót? Mi az, ami ott tart egy kíváncsiskodót?

Az anonimitás védettséget nyújt, és az emberek szabadabban mernek kommunikálni, de a rejtőzködés és titokzatoskodás hosszú távon nem kedvez a csoporttagságnak. Mindemellett az agresszivitás is könnyebben elharapózhat. A csoport klímája meghatározó lesz a tekintetben, hogy milyen élettartamú lesz a közösség. A társak felé való pozitív viszonyulás könnyen kialakulhat kevés közösen vallott nézet, tulajdonság alapján is. Egy felfelé ívelő spirál indulhat el, a kölcsönös elismerések és a kölcsönös segítségnyújtás pedig ott tartó erővé válnak. Az online etikett szabályait megtartva lehet a közösség tagjának maradni (TAPSCOTT 1997/2001: 85).

A közös, fölérendelt feladat köré szerveződő csoportok is, ahol az elköteleződés foka magas, a feladat megoldásával megszűnhetnek, leépülnek. Vannak oldalak, ahol a központi téma személyes tapasztalatok megbeszélése, van, ahol az információszerzés a fő profil, és vannak rajongói oldalak is, a tagok közti fluktuáció így némely helyeken szükségszerűen viszonylag magas.

Beszélhetünk-e igazi közösségről?

A csoport tagjai között jellemzően interakciók történnek, és egymásra hatással vannak – írja Wallace (1999/2002: 79–116), és ha ezt a legszűkebb értelmezést vesszük, a virtuális közösségek ezen kritériumnak messzemenően megfelelnek. További adalékok, melyek a csoport önmeghatározását is elősegítik, a rituálék, csoportjelképek (7. ábra), az erőfeszítések, amelyek a csoportba kerüléshez szükségesek. Az erőfeszítések mellett komoly időigénye is van egy valódi csoportnak, ami az internetes fórumokról ugyanígy elmondható: a csoport aktivitásának követése és az erre való reakálás szintén igénybe veszi az embert.



7. ábra: PicBadges: Csoportjelképet a Facebook-profilképre!

Eltérnek az internetes közösségek abban, hogy tagjai korábbról, a való életből ismerik-e egymást, avagy módjuk és szándékuk van-e egyáltalán megismerkedni személyesen. A korábbi levelezőlisták, fórumok helyét nagyrészt átvették a közösségi oldalak, ahol a valódi ismerőseinkkel vagyunk körülveve, de az érdeklődés alapján szerveződő csoportok sem tűntek el. Az internet teret enged annak, hogy a közös érdeklődésűek egymásra találjanak, legyen szó bármily ritka hobbiról vagy különös érdeklődésről. Van, ahol az emberek egy blog köré csoportosulnak, vannak rajongói oldalak, csoportosulnak az azonos vallási vagy politikai nézeteket vallók, de kapcsolatba lépnek egymással Tolkien¹ rajongói vagy az anime² szerelmesei is. A fiatalok Twitteren követik kedvenceik mindennapjait, chatszobákban várják a bálvány megjelenését. Zenekarok, színészek, énekesek, írók, közéleti személyiségek (a Pulptól³ a dalai lámáig) rendelkeznek rajongói oldallal a Facebookon és Twitter-csatornával is, ahol a rajongók számára szolgáltatnak információkat, leírják gondolataikat, hol jártak és hol lehet velük találkozni legközelebb.

A valahová tartozás szükségletét elégítik ki sokszor ezek az oldalak, ahol senki sem különönc többé, hanem egy szubkultúra tagja, mellesleg nem csak digitális

¹ J. R. R. Tolkien (1892–1973), *A Gyűrűk Ura* című háromkötetes regény szerzője. A trilógiát meg is filmesítették.

² Japánban a rajz általános megnevezése, azonkívül a japán típusú rajzfilmek összefoglaló neve.

³ Britpop-zenekar.

szubkultúraként működhet ez, de offline találkozásokat, táborokat, gyűléseket is szervezhetnek időről időre, például a Moly könyves közösségi oldal.

Vannak, akik elutasítják nem csak az internetes ismerkedés lehetőségét, de a kapcsolattartást sem találják elég személyesnek a közösségi oldalakon, illetőleg nem szeretnék magukat megmutatni a világ számára. E felosztásban meg kell különböztetnünk azokat, akik soha nem regisztráltak ezeken a portálokon, illetve azokat, akik egy bizonyos idő elteltével döntöttek úgy, hogy többé nem kívánnak jelen lenni ezeken. Mi lehet ennek az oka? Némelyek azzal érvelnek, hogy előnyben részesítik az offline kapcsolatokat és mindemellett rengeteg idejüket emésztette fel a közösségi oldalakon való „jelenlét”. Érdemes azonban szem előtt tartani, hogy a fiatalok nagy része (és egyre nagyobb arányban) használják ezeket a csatornákat, és hogy ha egy társuk visszautasítja az itt folyó kommunikációt, esetlegesen saját magát szigeteli el, és rekesztődik ki az osztályból.

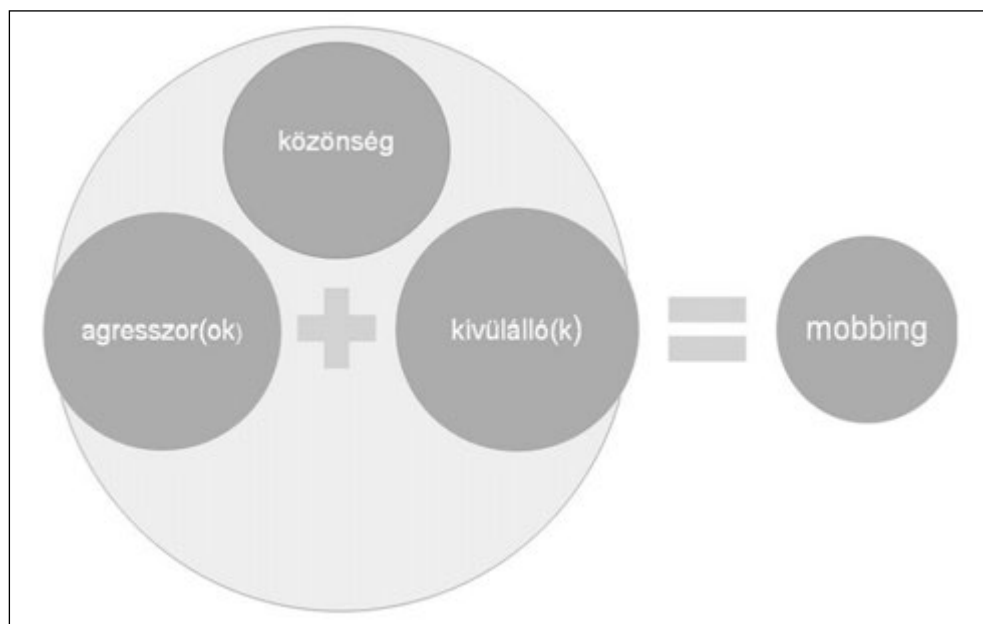
Mások visszaélést tapasztaltak személyes adataikkal kapcsolatban, ami a nem kért hírlevelektől, reklámoktól elkezdve a durvább zaklatásokig nyilvánulhatott meg. Érdemes az adatvédelmi beállításokat áttanulmányozni, hogy megfelelő biztonságban tudhassuk személyes adatainkat, és ne tegyük ki magunkat csalásnak vagy támadásnak. A Facebook adatvédelmi beállításai körüli botrányok már-már az oldal tömeges elhagyásával, „exodus”-szal fenyegették a közösségi portált. Azóta a biztonsági kérdésekre nagyobb figyelmet fordítanak, bár még mindig érdekük az, hogy minél szélesebb körben osszuk meg, mi jár a fejünkben.

A KÉRETLEN LEVELEKTŐL AZ INTERNETES ZAKLATÁSIG

Érdemes figyelmet fordítani az adatvédelmi beállításokra, hogy megfelelő biztonságban tudhassuk személyes adatainkat, de nem csak idegeneknek lehet áldozatul esni, sajnos sokszor éppen ismerősök azok, akik visszaélnek a megosztott információkkal. A mobbing egy csoportnak az egyénnel szemben alkalmazott lelki terrorját jelenti, amit munkahelyeken éppúgy meg lehet figyelni, mint ahogy az iskolai életben is (DAMBACH 1998/2001). Ha az osztálytársak kegyetlenkedése a kibertérben is üldözi a kiszemelt diákot, cybermobbingról beszélhetünk. A cybermobbing olyan, egy zárt közösség (pl. iskolai osztály, munkahely) tagjai által elkövetett rendszeres lelki terror saját társuk/társaik ellen, amely kitolódott az online térbe. Bár sok kellemetlen élményt tudunk felidézni, mobbingnak mégsem tekinthető a kéretlen levél (levélszemét), a barátságtalan komment a blogomban vagy az ismeretlenektől érkező kapcsolatkezdeményezés. A cybermobbing elsősorban nem abból fakad, hogy a diákok ne lennének tudatosak az adatvédelmi beállításokat illetően, a támadás és fenyegetés a saját közösségükből jön, azoktól a személyektől, akikkel nap mint nap találkoznak.

A mobbing tipikus képlete: agresszor(ok) + kívülálló(k) + közönség (DAMBACH 1998/2001, 8. *ábra*). Az agresszorok gyakran maguk is kívülállók, áldozatok (voltak) egy más közegben, például a családjukban vagy a régi iskolájukban. Céljuk az osztályközösségben betöltött szerepük, jó státuszuk fenntartása, a riválisok legyőzése és a barátaiknak való imponálás. Az agresszorok célpontjai velük nem egyenrangú „ellenfelek”, tehát a mobbing esetét meg kell különböztetni egyéb,

az osztály életében természetesen kialakuló osztálytársak, tanulócsoporthoz közöti konfliktusoktól.



8. ábra: A mobbing képlete

Ami nélkül pedig a mobbing nem működik, az a közönség; az a „tömeg”, akik ugyan nem piszkálják az áldozatot, de nem is szolidaritának vele, sőt, az agresszorok felé pozitív megerősítést küldenek. A mobbing mégis az egész osztály életéhez „hozzáad” valamit, erősíti a csoport összetartozás-érzését. Facebookon, vagy bármely közösségi oldalon a közönség még nagyobb is lehet, mint a hagyományos iskolai osztály, ezért egyre nagyobb a tét, ha mobbingról van szó.

Az áldozat nevében létrehozott felhasználói profilok, gúnyversek, durva csúfolódások, rágalmak és eltorzított fényképek sértik az áldozat emberi méltóságát, bárki számára látható módon. Ha valaki társainak céltáblájává vált, még mindig tud jogi lépéseket tenni saját maga védelmében, de sokszor mindez csak elkeseredett küzdelem.

A közösségi portálokon jelen lévő, esetenként közösséget is szervező tanároknak van esélyük arra, hogy viszonylag korai stádiumban észleljék, ha valaki(k) a közönség egyik tagjával/tagjáról nem megfelelő hangnemben „beszél(nek)”. Néha nem könnyű meghúzni a határt az ártatlan ugratás és a rosszindulatú szekálás között, de erről talán az érintettek többet tudnak mondani, mint amit mi a bejegyzésekből, hozzászólásokból le tudunk szűrni. És ne felejtjük: a cybermobbing a mobbing kiterjesztése, így az osztálytermi viselkedés megfigyelése, a csoportmunkában való együttműködés elemzése is sokat segíthet a pszichoterror felfedezésében.

A HAZAI DIGITÁLIS NEMZEDÉK „TERMÉSZETRAJZA”

A world wide web, vagyis a világháló fejlődéstörténetével párhuzamosan a kulturális evolúció is felgyorsult, az egy időben élő nemzedékek között egyre nő a szakadék.

Veteránokként jelöljük mai társadalmunk legidősebb tagjait, akiknek arcára az első és második világháború, üldöztetések, terror, elnyomás, '56, koncepciós perek, regresszió és munkanélküliség vájták a ráncokat. Sokan közülük nem értik, hogyan dolgoznak emberek a számítógéppel, távmunkában, és álmélgodnak a technikai csodákon.

Az Amerikában Baby Boomként emlegetett nemzedék a második világháborút követő majdnem két évtizedben születetteket foglalja magába. Az internet az ő életükre nem gyakorol olyan jelentős hatást, mint az utánuk következő nemzedékére, hiszen életüknek viszonylag késői szakaszában volt lehetőségük találkozni a világháló nyújtotta lehetőségekkel, de a munkájukhoz többé-kevésbé már érteniük kell a számítógéphez, internethez.

Még az X (1965–1979 között születettek) generációban is találunk az internetet csak visszafogottan használó embereket, ám a lelkes autodidakták aránya lényegesen magasabb, mint az idősebbek körében: serdülőként, illetve fiatal felnőttként kezdhettek el ismerkedni az internet világválával.

Az Y generáció (1980–1995 között születettek) gyermek- és ifjúkorának idején rengeteg technikai újdonság látott napvilágot, amelyek a nagy reménységek mellett magukkal hozták a kétségeket és a gyanakvást is. Ma már sok minden természetes, de ez a nemzedék is aggódva tekint a Z generáció tagjaira, hová tart a világ?

Az 1995 után született Z generáció számára nem vita tárgya már, hogy nézhetnek-e tévét, mikor kaphatnak mobiltelefont, milyen életkorban ülhetnek a számítógép elé. Majd minden otthonban jelen van már internet-hozzáféréssel rendelkező asztali számítógép vagy notebook.

Követni a változásokat, trendeket azonban nem csak korosztályfüggő. Jellemzően vannak, akik élen járnak a felfedezésben, jobban vonzódnak a technikai újításokhoz, és szívesebben kísérleteznek az alkalmazásokkal. Mások ezzel szemben nem ennyire rugalmasak, ragaszkodnak ahhoz az eszköztárhoz, oldalhoz, alkalmazáshoz, amit megszoktak. Ők az előbbieket szemében le vannak maradva. Ilyen megosztottságot, tagolódást eredményez az elsődlegesen használt közösségi oldal (Facebook, Iwiw, MyVIP), az e-mail postafiók (Gmail, yahoo, freemail), chateléshez alkalmazott szolgáltatás (Gmail Chat, Skype, MSN).

Az egymást követő nemzedékek nem csupán eltérő médiahasználati szokásokkal, de másféle élményanyaggal, életszemlélettel és értékfelfogással rendelkeznek. Ennek megfelelően a tanulási-tanítási folyamatról való elképzelések is rengeteg változáson estek keresztül az utóbbi évtizedekben.

ELVÁRÁSAINK A DIGITÁLIS NEMZEDÉKKEL KAPCSOLATBAN

A médiahasználat rányomja bélyegét a felhasználók kognitív és affektív habitusára (KOMENCZI 2009). Tapscott 1997-es könyvében (*Digitális gyermekkor*) idealistán tekint a jövőbe: a digitális technológia nyújtotta lehetőségek pozitívan befolyásol-

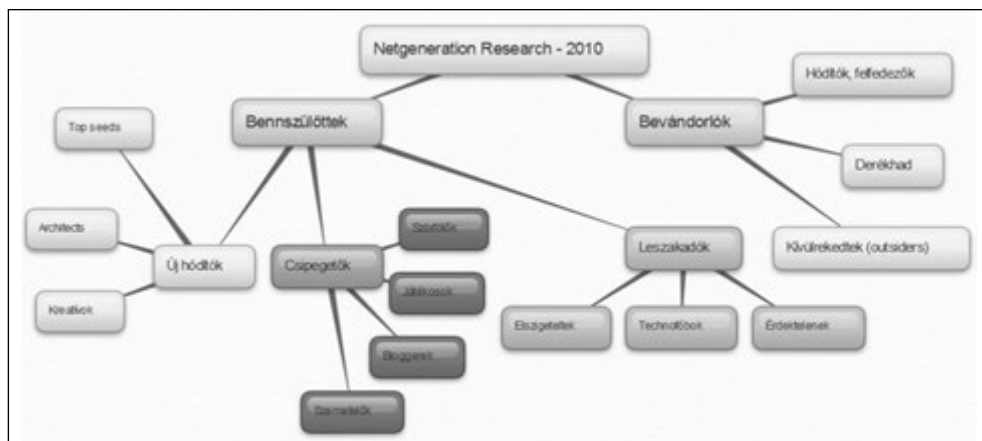
ják a velük élni tudó nemzedék pszichológiai sajátosságait. Minden eddigi generációnál okosabb, kritikusabb, igényesebb és toleránsabb nemzedéket képzelt el. Kiemelte az internetes kommunikációs csatornák jótékony hatását, amely képessé teszi a következő generációkat a másság elfogadására, jellemzővé válik a kíváncsiság és felfedezőkedv, valamint az interaktív médiumnak köszönhetően a fiatalok körében sosem látott méreteket ölt az önképviselés és az önállóság (TAPSCOTT 1997/2011: 108). Az információ tengerén való eligazodás újonnan felmerülő igénye kritikus polgárokat szül, akik számára a világ összezsugorodik, és globális léptékben tudnak gondolkodni (TAPSCOTT 1997/2001: 126).

A fordított szocializáció (CSEPELI 2003) és generációs átfedés (TAPSCOTT 1997/2001) arra utal, hogy az internet világában felnövekvő generáció tagjai „*idegrenszerűk plaszticitása, felfedezőkedvük mérhetetlen nagysága okán lépéselőnybe kerülnek a náluk idősebbekhez képest*” (CSEPELI 2011). A tanárok, a felnőttek a digitális világ új technológiáival kapcsolatban a gyerekekhez, fiatalokhoz fordulhatnak tanácsért. A segítségkérés lehetősége azonban nem minden pedagógus számára elfogadott, ami az osztálytermi munka IKT-val történő támogatásának komoly gátja lehet.

CSALÓDÁSUNK A DIGITÁLIS NEMZEDÉKBEN

A Netgeneráció 2010 (Fehér, Hornyák) rávilágít arra, hogy a számítógépen nevelkedett fiatalok digitális kompetenciái mégsem olyan fejlettek, mint amire az utópista jóslásokba bocsátkozó szakemberek (TAPSCOTT 1997/2001) számítottak. A netgeneráció részéről nincs érdemi tartalom-előállítás és -fejlesztés, annál nagyobb arányban fordulnak elő azonban közöttük a játékosok és kommunikátorok, az online alkalmazások fogyasztói.

A 9. ábra (FEHÉR–HORNYÁK 2011) szemlélteti azt az új lehetséges felosztást, amely árnyalja a generációk közötti és a generációkon belüli különbségeket is az internet lehetőségeinek kiaknázásának tekintetében.



9. ábra: Bennszülöttek és bevándorlók. A Netgeneráció 2010 új felosztása

(FEHÉR–HORNYÁK 2011)

2010-ben a Disney kutatása egyenesen az XD generáció gúnynevet sütötte a 8 és 14 év közötti digitális bennszülöttekre. Ne felejtjük el azonban, hogy a netgenerációnak nincs segítségére az előző nemzedék abban, hogy megtanulja az internetet biztonságosan, tudatosan és értelmesen használni. Az internet nem veszi át és nem is veheti át a pedagógus szerepét. Az internet nyújtotta önszabályozó, felfedezési tanulást facilitálni kell. A tanárok felelőssége óriási: hagyunk-e egy nemzedéket fel nőni az interneten való eligazodás segítése nélkül?

A digitális nemzedék fogalma körül összefonódik pozitív és negatív jövőkép, emberideál és a következő nemzedékért érzett aggodalom. A 4. táblázat néhány szembetűnő különbséget tartalmaz arra nézve, milyennek látjuk a digitális nemzedéket.

4. táblázat: Milyen a digitális nemzedék valójában?

Optimista látásmód	Pesszimista látásmód
asszertív	agresszív
érelkérvényesítő, öntudatos	nárcisztikus
önálló, kezdeményező	mozaikszerű érettséget mutat
toleráns	türelmetlen
kíváncsi	éreldektelen, eltompuló
kritikus	kritikátlan
kreatív, önkifejező	fogyasztó, plagizáló
érelzékeny	érelzelmileg sekélyes
okosabb és intelligensebb az előző generációknál	csak „könnyű” tartalmakat fogyaszt
együttműködő, közösségi	elmagányosodó
sokcsatornás figyelem jellemzi	figyelemzavaros, képtelen koncentrálni
ingerfaló	felszínes
mindig online üzemmódban élő	függő
azonnali visszajelzésekre s jutalomra vágyik	mindennel az utolsó pillanatban készül el

(DON TAPSCOTT (2001), SUSAN GREENFIELD (2009) és TARI ANNAMÁRIA (2011) alapján)

HIEDELMEK, FÉLELMEK ÉS TÉVKÉPZETEK A PEDAGÓGUSOK KÖRÉBEN A DIGITÁLIS NEMZEDÉKRŐL

Az idősebbek számos ellenérzéssel viseltetnek az új technológiák iránt, a veszélydiskurzusokat pedig félig-meddig magukévá teszik a fiatalabbak is, bár viselkedéses szinten nincsenek ezek komoly hatással a számítógép-használatukra. A figyelemzetéseket jórészt szüleiktől, tanáraiktól és a médiából hallhatják, de nem érelzik túlságosan fenyegetőnek. „Miközben boldogan olvasgattam a 9-10 évesek gondolatait, megrázó volt ráismerni a sorok között és mögött a tekintélyszemélyek, a tanárok és szülők által közvetített pánikdiskurzusokra. Előbb-utóbb mindenki

elmesélte, miért szereti, mire használja a számítógépét, miért jó neki, de előtte kötelességszerűen »felmondta« a leckét, hogy milyen egészségtelen, mennyire rongja a szemet és a gerincet, hogy elhízáshoz vezet» – írja Z. Karvalics László (2010) Az univerzális kvantor rémuralma – avagy a veszélydiskurzusok logikai szerkezetéről című tanulmányában.

A következőkben áttekintjük azokat a legfontosabb hiedelmeket, félelmeket és tévképzeteket, amelyekkel olyan gyakran szembe találjuk magunkat, ha számítógépekről és internetről van szó.

A SZÁMÍTÓGÉPFÜGGŐ NEMZEDÉK

Jól meg kell fontolni, mielőtt egy személyről azt mondjuk, hogy függő. A számítógép- és internethasználat olyannyira a mindennapi életünk részévé vált, hogy azok számára, akik a munkavégzésükhöz a számítógépet nem vagy csak alig használják, időnként nehéz különbséget tenni életmód és valódi függőség között. Előbbihez nem kapcsolhatók az alábbiakban leírt tünetek, diagnosztikai kritériumok.

A számítógép- vagy internetfüggőség okait nem csupán a számítógépben és az internetben kell keresnünk. A problémás internethasználat összefonódik más betegségekkel, vagy más betegségek „online változata” (DEMETROVICS–KORONCZAI 2010), annak a tünete, hogy az egyén pszichésen nincs rendben. Ha nem volna számítógép, máshol csapódna le. Az internetfüggőséggel kapcsolatban kiemelik a késleltetés képességének nehézségét, ami a viselkedéses addikciókra jellemző. Az azonnaliság igényével együtt járó türelmetlenség a környezettel való kapcsolatban konfliktusokhoz vezethet. Mint egyéb szenvedélybetegségekkel kapcsolatban már leírták, a függő személy életében az addikció tárgya egyre kiemelkedőbb szerepet játszik, és egyre nagyobb „dózisokra” van szüksége ahhoz, hogy elérje a kívánt hangulatmódosulást. Abban az esetben, ha egy függő személy nem jut számítógéphez, megvonási tünetek jelentkezhetnek, és hosszabb szünet után is bekövetkezhet a visszaesés.

- kiemelkedőség
- tolerancia
- megvonási tünet
- hangulatmódosulás
- konfliktusok
- visszaesés

Az internetfüggőség tünetei (GRIFFITHS, idézi DEMETROVICS–KORONCZAI 2010)

A Facebookon folyamatosan frissül a hírfolyam, a Twitter-csatornán pár perc alatt elsüllyednek a közzétett bejegyzések, az RSS olvasónk megfelelő számú feliratkozás mellett rendszeresen újabb és újabb cikkekről, bejegyzésekről tudósít. Sokan ismerik a jelenséget, amikor valaki attól tart, hogy lemarad valamiről. A FEMO (Fear of Missing Out) betűszóval írták le azt a félelmet, amely akkor jelentkezhet, amikor a sok friss információt nem bírjuk figyelemmel kísérni, és ez frusztrációt okoz.

A függőség tüneteit érdemes szem előtt tartani, de óvatosnak kell lenni a címkézéssel. Nem szabad megbélyegezni a fiatalokat a számítógép előtt töltött idő mennyisége alapján, de fontos felismerni, hogy mikor szorulnak segítségre.

ELMAGÁNYOSODÓ ÉS ÉRZELMILEG FEJLETLEN NEMZEDÉK

Az internet számtalan módon teremt lehetőséget a kapcsolódásra, a legkülönfélébb kommunikációs csatornákon támogatja a hálózatok kialakulását, az internetezés nem szükségszerűen magányos tevékenység. „... az internet erősíteni fogja az egyénben amúgy is meglévő tendenciákat: a társaságkedvelők még inkább keresni fogják a társaságot, a visszahúzódók még inkább elzárkóznak az emberektől” – írja Greenfield (2009: 173), két társadalomkutatóra, Dimitri Williamsre és Sherry Turkle-re hivatkozva.

Sokak félelme, hogy a virtuális kapcsolatok, az internet közvetítette kommunikációs lehetőségek háttérbe szorítják a személyes (face to face) kontaktusokat, a késleltetés képességének zavarát idézik elő, érzelmi inkontinenciához vezetnek.

A netes írásos kommunikáció következményeként elsikkadnak a gesztusok, az érzelemkifejezések. Ezzel párhuzamosan az online kommunikáció olyan elemekkel bővült, amelyek érzelemkifejezésre szolgálnak, ezek a különböző írásjelekből összerakott emotikonok. A *Nyelvhasználat és kommunikáció* című fejezetben megismerkedhetünk a leggyakoribb emotikonok írásképével és jelentésével.

Az alábbiakban (5. táblázat) összegeztünk néhány tévhitet, aggodalmat, hiedelmet, amelyeknek ha jobban utánajárunk, talán sikerül megérteni, vagy akár az ellentétébe fordítani, hogy a digitális nemzedék valóban azzá az ideális nemzedékké váljon, aki lehetne.

5. táblázat: Hiedelmek, félelmek, tévképzetek

Technofób tévképzetek	Technofil ellenpontok
Az internet függőséget okoz	Az online lét életmód
Az internet elmagányosít	Az internet összeköt
Az internet miatt nem olvasnak a gyerekek	Az interneten sokat olvasnak
Az internet megöli a kreativitást	Az önkifejezés terepe
Az interneten nem gyerekeknek való tartalmak találhatóak	Az internet betekintést nyújt a felnőttek világába
Az interneten a gyerek veszélybe kerül	A gyerekek meg tudják védeni magukat, nincsenek közvetlen veszélyben
Az internet elbutít	Az internet rengeteg információt, tudást tárol
Az internethasználat rontja a tanulmányi teljesítményt	Az internet segítheti a tanulást, megfelelő tanulásszervezés és stratégiák esetén

ÖSSZEGZÉS

A fejezetben áttekintettük a digitális nemzedék sajátosságait, valamint a digitális nemzedék eszközhasználatát és az online közösségekkel kapcsolatos legfőbb tudnivalókat. Ezek ismeretében felmerül a kérdés: hogyan és milyen mértékben kell a tanításnak a netgenerációhoz alkalmazkodnia?

Érdemes a tanítás során figyelembe venni a megváltozott sajátosságokat, kiaknázni az újfajta erősségeket, lehetőségeket, de ugyanilyen fontos az is, hogy azokat a területeket, amelyeken a digitális nemzedék kevésbé eredményes, szintén fejlesztés alá vegyük. A gyerekeket több technológia által közvetített inger éri, amelyekkel szívesebben foglalják el magukat, mint a hagyományos iskolai tanulás során, ezért ezeket a csatornákat feltétlenül ki kellene aknázni.

IRODALOM

- BESSENYEI I. (2009): *Képernyő, tanulási környezet, olvasás – Seymour Papert tanuláseméleti nézetei az olvasás kapcsán*. URL: <http://bit.ly/wy6T5J> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)
- BESSENYEI I. (2010): A digitális bennszülöttek új tudása és az iskola. *Oktatás-Informatika* 2010. 1–2. szám.
- CSEPELI GY. (2003): *Digitális generáció*. URL:<http://bit.ly/rGKUio> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)
- DAMBACH, K. E. (1998/2001): *Pszichoterror (mobbing) az iskolában*. Akkord Kiadó, Budapest.
- DEMETROVICS ZS.–KORONCZAI B. (2010): Az internet árnyoldala: problémák és függőség. *Oktatás-Informatika* 2010. 1–2. szám.
- FEHÉR P.–HORNÁK J. (2011): 8 óra pihenés, 8 óra szórakozás, avagy a Netgeneráció 2010 kutatás tapasztalatai. In III. *Oktatás Informatikai Konferencia*. Tanulmánykötet. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
- FENYŐ D. GY. (2010): Hogyan olvasnak a mai fiatalok? *Fordulópont* 52.
- GREENFIELD, S. (2009): *Identitás a XXI. században*. HVG Kiadói Rt., Budapest.
- GYARMATHY É. (2012): Ki van kulturális lemaradásban? In TÓTH-MÓZER SZ.–LÉVAI D.–SZEKSZÁRDI J. (szerk.) (2012): *Digitális Nemzedék Konferencia 2012. Mi dolga a pedagógiának a netgenerációval?* ELTE PPK, Budapest.
- KARCSAG J. (2005): *Iskolakerülő*. Argumentum Tudományos Kiadó, Budapest.
- KOMENCZI B. (2009): *Elektronikus tanulási környezetek*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Oktatás-Informatika* URL: <http://www.oktatas-informatika.hu/2009-1/> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)
- OLLÉ J.–SZIVÁK J. (2006): *Mód-szer-tár*. Okker, Budapest.
- OPHIR, E.–NASS, C.–WAGNER, A. D. (2009): Cognitive control in media multitaskers. *PNAS* 2009. 106 (37) 15 583–15 587.
- PRENSKY, M. (2001): *Digitális bennszülöttek, digitális bevándorlók*. (Ford.: KOVÁCS E.) On the Horizon (NCB University Press, Vol. 9 No. 5.) URL: <http://bit.ly/iqJOWY> (a hozzáférés dátuma: 2012. január 3.)
- SMALL, G.–VORGAN, G. (2008): *IBrain. Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*. Harper Collins, New York.
- SZABADOS S.: Digitális bennszülöttek. *Oktatás-Informatika* 2009. 1. szám

- TAPSCOTT, D. (1997/2011): *Digitális gyermekkor*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- TARI A. (2010): *Y generáció. Klinikai pszichológiai jelenségek és társadalom-lélektani összefüggések az információs korban*. Jaffa Kiadó, Budapest.
- WALLACE, P. (2006): *Az internet pszichológiája*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Z. KARVALICS L. (2010): Az univerzális kvantor rémuralma – avagy a veszélydiskurzusok logikai szerkezetéről. In TALYIGÁS J. (szerk.) (2010): *Az internet a kockázatok és mellékhatások tekintetében*. Scolar Kiadó, Budapest.

AJÁNLOTT OLDALAK

- Tanárblog: *Na de ki is az a digitális bennszülött?* URL: <http://bit.ly/p0pmCe> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)
- Komment.hu: *Digitális bevándorlóként muszáj szót érteni a netgenerációval*. URL: <http://bit.ly/qZwlQr> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)
- Crescendo blog: *XYZ generáció Magyarországon*. URL: <http://bit.ly/9sS94i> (a hozzáférés dátuma: 2012. január 3.)
- Oktatás-Informatika, e-Didaktika 2.0: *Az online áfium ellen való orvosság, avagy Ctrl C + Ctrl V = Homework?* URL: <http://bit.ly/cOajjM> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)
- A Vision of Students Today (videó). URL: <http://bit.ly/aMNiBb> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)

PAPP-DANKA ADRIENN

TANULÁS ÉS TANULÁSMÓDSZERTAN AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN

A tanulás fogalma és a róla való gondolkodás mindenkor a pedagógia központi eleme volt. Mindig is voltak és vannak olyan kulturális és társadalmi események, változások, amelyek a tanulásról vallott felfogásunkat is módosítják. Az információs társadalom korában, a 20. század végén, illetve 21. század elején ismételten egy komoly változás történt, gazdasági, kulturális és társadalmi szinten is.

Kiemelt szerepet kapott Európa-szerte a lifelong learning szemlélet, azaz az élethosszig tartó tanulás hangsúlyozása. Ezzel párhuzamosan megnőtt a jelentősége az informális tanulásnak is – köszönhetően elsősorban a technikai lehetőségek biztosította tanulásnak. Ebben a társadalmi és kulturális változásban a pedagógia és az iskola is változáson megy keresztül, vagy legalábbis megkérdőjeleződnek bizonyos több száz éves pedagógiai gyakorlatok és hagyományok. A tanulásmódszertan jelentősége – mely témakör időnként még mindig méltatlanul elhanyagolt –, a fenti változások következtében megnőtt: csak az a tanuló lesz képes élethosszig tanulni és az informális tanulási szinterek adta lehetőségeket okosan kihasználni, aki tanulásmódszertanban is jártas, és ismeri a hatékony tanulás főbb paramétereit.

A TANULÁS ÉS A TUDÁS ÚJ RUHÁI

Ahogy a *Pedagógiai kultúra az információs társadalomban* című fejezetben már kifejtésre került, az információs társadalom korában minden eddiginél jobban felértékelődött az információ, és ezáltal a tudás birtoklása, hiszen a világhálónak köszönhetően annyi információ áll rendelkezésünkre, mint soha korábban. Farkas János 2002-ben felhívja a figyelmet arra, hogy az információs társadalomban viszont nem az információk mennyiségén van a hangsúly, hanem a minőségén: a szerző szerint az rendelkezik tudással, aki zajtól és redundanciától mentes, magas használati értékkel bíró információkat birtokol (FARKAS 2002). A tanulás – ebben a kontextusban – pedig azért kerül központi szerepbe, mert a termelés folyamatában a közvetlenül alkalmazható tudás (új információ) létrehozása a legfontosabb, ami tanulási folyamat során valósulhat meg.

Csapó Benő 2003-ban, az információs társadalom oktatásra tett hatását két stratégiai ponton emeli ki: szerző szerint az információs és kommunikációs technikák megjelenése erőteljesen hatott az oktatásra, hiszen (1) új, eddig nem látott igényeket támasztott az oktatással szemben, és (2) hatékony eszközzel biztosított az eredményesség növelésére (CSAPÓ 2003). A fenti jelenségek egyik következménye, hogy a tanulási szinterek arányai a hagyományoshoz képest eltolódnak. Az eszközrendszernek köszönhetően ugyanis a nem formális és az informális tanulási szintér aránya növekszik meg a formális oktatás „kárára”. A tanulási környezetek egy progresszív irányba mozdulnak el, ami szoros kapcsolatban van azzal, hogy mit gondolunk ma a tanulásról, és milyen folyamatokat tekintünk tanulásnak.

Ezt szemlélteti az alábbi táblázat, melyet Komenczi nyomán egy egyszerűsített formában mutatunk be.

1. táblázat: A tradicionális és a progresszív tanulás különbségei

Tradicionális tanulás	Progresszív tanulás
tények, szabályok, kész megoldások megtanulása	készségek, kompetenciák, jártasságok, attitűdök elsajátítása
a tananyag, a tanár és az iskola a tudásforrás	változatos, különböző forrásokból szerzett tudáselemek
tanári instrukciók által vezérelt tanulás osztályteremben történik a tanulás	önálló, önszabályozó tanulási forma változatos tanulási szinterek: könyvtár, virtuális terek, online közösségi felületek stb.
zárt, egycsatornás tanulási környezet	nyitott, többszatornás, multi- és hipermédiás tanulási környezet

(KOMENCZI 2009)

A táblázatba foglalt jellemzők nem egymás ellentétéként kezelendők, és nem azt szemléltetik, hogy csakis a progresszív irány a mérvadó és használandó. Hanem a tanulásról vallott tradicionális felfogásunk, valamint a progresszív, haladó szemlélet mintegy kiegészítik egymást: azaz mindig a tanulás célja, tárgya és körülményei határozzák meg, hogy a tradicionális vagy a progresszív megközelítés érvényesül-e. A táblázat inkább egy kívánatos trendet, egy lehetséges elmozdulási irányt szemléltet: a zárt és dominánsan tanárközpontú tanulás felől a nyitott és tanulóközpontú tanulás felé. Ebben a folyamatban az IKT részben könnyítő, részben pedig katalizáló szerepet tölt be.

A tanulásról vallott mai felfogásunk alapján tehát azt mondhatjuk, hogy a tanulás fogalma a korábbiakhoz képest nagyban kitágul: eltávolodunk a tanulás tradicionális felfogásától, és olyan folyamatokat is tanulásnak tekintünk, amelyek nem formális keretek között, heterogén csoportokban, virtuális vagy online tereken és oldalakon valósulnak meg, valamilyen multimédiára és hipermédiára épülő tanulási környezetben. Ezek az alapvetően web 2.0 által biztosított terek és tanulási környezetek jelentik a tudás új forrásait, a tudás új ruháit (CSEPELI–PRAZSÁK 2010). A tanulás ilyen típusú megközelítése elsőre megfoghatatlannak tűnhet, hiszen az internetes tudássztrádán nincsenek határok. Azonban a tudás új forrásai és a tanulás progresszív irányba való elmozdulása nem azt jelenti, hogy végleg felszámoljuk az

eddig jól működő, eredményesnek tűnő oktatási módszereket. A tanulási fogalom kitágulása „csupán” azt üzeni nekünk, hogy a jelenséget muszáj követnie egy oktatás-módszertani repertoárbővülésnek is. Bővülésnek, de nem teljes változásnak! Az IKT eszközök felhasználása nem lehet öncélú, és csak akkor indokolt, amennyiben az oktatási folyamatot hatékonyabbá teszi. Ilyen értelemben fejezetünkben azt az elvet képviseljük, hogy a bemutatásra kerülő alkalmazások és eszközök lehetőségek, de semmiképpen nem a kizárólagosságot képviselik az oktatási módszerek terepén.

Csapó egy alternatív forgatókönyvet is bemutat arra nézve, hogy a formális oktatási rendszernek hogyan kellene reagálnia az információs társadalom által támasztott kihívásokra és igényekre (CSAPÓ 2003), vagyis arra, hogyan mozduljon el a progresszív irányba. A cikk 2003-ban jelent meg, azóta 9 év telt el. A vázolt változási lehetőségek és irányok közül ez alatt az idő alatt nagyon kevés valósult meg, annak ellenére, hogy látjuk, az oktatási rendszer válságban van. De egyelőre nagyon lassan reagál a változásokra, aminek okait az alábbiakban látjuk:

- erős, időálló oktatási tradíció;
- szemlélet- és nézetváltás szükségeltetik a pedagógusok részéről, ami nagyon lassan és nehezen meg végbe;
- tanárképzés hiányosságai;
- a pedagógusok úgy tanítanak, ahogy tanították őket, tehát nincs kellő tapasztalatuk az IKT hatékony és eredményes felhasználásáról;
- a tanári munka körülményei (anyagi, szellemi, erkölcsi stb.);
- a tanulói és a tanári demotiváltság eluralkodása;
- a tanulók iskolán kívüli életének figyelmen kívül hagyása.

A változás természetét és annak magára még várató mivoltát Z. Karvalics többek között azzal magyarázza, hogy az ipari társadalom „tölcserrel” szimbolizált gyermekképe ma már nem állja meg a helyét, sőt, szerinte kifejezetten kártékonyá vált. Az információs társadalom által életre kelt digitális generációra ugyanis sokkal inkább a „kis tudáskazán” szimbóluma illik (Z. KARVALICS 2010): tekintettel azokra a kompetenciákra, amelyekre ez a nemzedék iskolától függetlenül szert tesz. Az intézményes oktatás azonban továbbra is megmarad a maga bürokratikus jellemben: azaz nem használja fel a digitális nemzedék „adottságait” és kompetenciáit mint erőforrásokat, és nem adja ki a kezéből a kontrollt az oktatási folyamatban még érintett személyek számára. A változás csak akkor valósulhat meg, ha a nyílt oktatás szellemében az iskola bürokratikus falai leomlanak, és az oktatási folyamat bekapcsolódik a többi – információk, tudás és tanulás által meghatározott – társadalmi és gazdasági folyamatba.

AZ ONLINE LÉT HATÁSAI A TANULÁSRA

A fent vázolt okok komplex hatásrendszerének köszönhetően az iskola és a formális oktatás lassan reagál az internetes, multimédiás és mobilkommunikációs technológiák megjelenésére. Hétköznapi életvezetésünkről ez nem mondható el, hiszen

ott gyorsan felvettük a lépést a változásokkal. Gyökeresen átalakultak a szórakozási, kommunikációs szokásaink, és az is, ahogyan kapcsolatokat építünk és ápolunk (BENEDEK 2007). Ennek belátására nem kell messze mennünk, csak elég a közösségi oldalakra gondolnunk, vagy a mobil- és okostelefonjaink funkcióin végignéznünk. Mivel a tanulási szokások és az azokat meghatározó pedagógiai elvek mindig az adott kor társadalmi és kulturális hatásai alatt fejlődnek ki, ezért elvárható lenne, hogy életvezetésünk mellett a tanulási módszereink is megváltozzanak, vagy legalábbis változásban legyenek. Erre a változásra utalt többek között Prensky is, már 2001-ben (PRENSKY 2001), de az azóta eltelt több mint 10 év azt bizonyította, hogy közel sem olyan digitális a mostani generáció, ahogy azt elvártuk volna, és bár kommunikációs és szórakozási célokra kiválóan és tömegében használják az új technológiákat, a tanulási tevékenységekben szinte nyoma sincs ezeknek az online digitális tevékenységeknek (1. Netgeneráció 2010).

Pedig a mindennapi online lét – a tanulás fogalmának kitágulásán túl – legalább 4 kiemelt területen hat a tanulási szokásokra, technikákra: (1) a multimédiás tartalmak bevonása, (2) a visszacsatolás szerepének felértékelődése, (3) a multitaskingra való képesség, és (4) az információmegosztás fontossága. Mind a négy területnek vannak olyan oktatás-módszertani következményei, amelyek szem előtt tartásával a pedagógus nagymértékben hozzájárulhat a tanuló tanulás-módszertani fejlesztéséhez is.

A MULTIMÉDIÁS TARTALMAK TÉRNYERÉSE

Minden animáció, videó, mozgóképek, és egyáltalán az interneten folytatott hipermediás böngészés hat az érzékszerveinkre, azaz lehetővé teszi a multimodális érzékelést. Tanulás-módszertani tény, hogy a tanulási folyamat annál hatékonyabb, minél több érzékszervünk bekapcsolódik. Ha a szögfelező egyenes szerkesztésének folyamatát a tanuló egy olyan animáción követi végig, ahol látja a szerkesztés folyamatát, hallja a tanár kommentálását (esetleg olvashatja is a szerkesztés folyamatának lépéseit), és közben a füzetébe ő maga is szerkeszt, akkor kétségtelen, hogy hatékonyabb lesz az elsajátítás, mint ha csak egyszer végignézte volna a tanár táblánál folytatott szerkesztését. Arra azonban ügyelni kell – mint minden más tananyagtartalom esetében is –, hogy a multimédiaelem megfeleljen a didaktika követelményeinek. Fontos többek között tekintettel lennünk Mayer javaslataira is, aki a multimédiatanulás kognitív teóriája kapcsán abból indul ki, hogy alapvetően két szintéren zajlik az információk kódolása: a vizuális és a verbális területen. A feladatunk az, hogy a verbális és a vizuális terület között fenntartsuk az egyensúlyt, és egyiket se terheljük túl – ezért javasolt az alábbi elvek betartása (MAYER–MORENO 1998).

- Többszörös ábrázolás elve: hatékonyság szempontjából az a célravezető, ha a magyarázatot szavakban és képekben is megjelenítjük (nem csak szavakban), mert így a tanuló két reprezentációt épít fel magában (egy verbálisat és a vizuálisat), és a kettő között kapcsolatot is tud teremteni.
- Egyidejűség elve: magyarázat közben a megfelelő képet és szöveget együtt („egy időben”) jelenítsük meg, ne külön-külön, mert a két információnak

egy időben kell jelen lennie a munkamemóriában ahhoz, hogy a tudáskonstrukció létrejöhessen.

- Megosztott figyelem elve: a képi magyarázat mellé előszóban adjuk a verbális ingereket, ne írásban, mert a kép és az írt szöveg együtt túlterheli a vizuális csatornát, miközben a verbális csatorna nem kap ingert.

Minden empirikus eredmény és szakirodalmi hivatkozás ellenére a multimédiás (tan)anyagokkal kapcsolatban gyakran találkozunk tévhitekkel és félelmekkel:

1. A multimédiás tananyag kevésbé hatékony, mint a tankönyv.
A minőségi multimédiás tananyag lényegéből fakadóan több (nem jobb vagy rosszabb) tud lenni a tankönyvénél. Hiszen nem csak szöveggel és képekkel dolgozik, hanem a különböző egyéb médiumok felhasználásával változatos ingereket biztosít a tanulóknak. Ez az ingergazdagság a motivációt és a figyelmet is jobban fenntartja, a tanulót aktivizálja a tanulási folyamatban.
2. Nem minden tananyag vihető át multimédiás formába.
Az állítás igaz, valóban vannak olyan tananyagtartalmak, amelyeknél alaposan meg kell fontolni, hogy érdemes-e átalakítani multimédiás formába. Mint minden IKT alkalmazásra, erre is érvényes, hogy önmagában a technikai lehetőség nem vezet kiváló oktatási segédanyag létrejöttéhez. A multimédiás tananyag létrehozása mögé ugyanolyan didaktikai stratégia kell, mint egy hagyományos tananyag mögé.
3. A multimédiában a szöveg teljesen háttérbe szorul.
Kétségtelen, hogy a tankönyvhöz képest nagyságrendekkel kevesebb szöveggel dolgozik egy-egy multimédiás tananyag. Ez nem feltétlenül baj, hiszen a kevés szöveget ellensúlyozzák az egyéb információhordozó médiumok: a képek, a hangok, a grafikai elemek stb., amelyek funkciójukat tekintve segítik a megértést. Továbbá a jó multimédiás anyagban megjelenő szövegek sokkal strukturáltabbak és célorientáltabbak, mint a tankönyvi szövegek, hiszen nincs lehetőség terjengős, hosszú mondatok beillesztésére, illetve ez nem is cél.

A multimédiával kapcsolatos tévhitek leépítése után, és a digitális generáció szöveghez való viszonyának, valamint információszerzési módjának felismerése után (l. *A gyermekkép az információs társadalom hajnalán* című fejezet), eljutunk arra a pontra, hogy könnyen belátjuk, a tanulási célú anyagokban nem maradhat a szöveg-kép-hang-videó médiumok aránya olyan, mint az elmúlt évtizedekben. Egy minőségi videofelvétel, hangfelvétel, képsorozat, és különösen ezek kombinációja segíti, sőt, hatékonyabbá teheti a tanulási folyamatot.

A VISSZACSATOLÁS SZEREPÉNEK FELÉRTÉKELŐDÉSE

A megerősítés komoly didaktikai szerepéről már 1969-ben olvashattunk (FALUS 1969). A visszacsatolás oktatásban elfoglalt kiemelt helye azóta sem változott, viszont az IKT megjelenésével mindaz módosulni látszik, ami a visszacsatolás kivitelezésével kapcsolatos. A számítógép, a digitális tábla és a hozzá tartozó szavazóegységek, valamint a szinkron kommunikációra épülő online alkalmazások

legjelentősebb, a használatukat indokoló előnyei a következők: hatékonnyá, gyorsá, könnyen kivitelezhetővé teszik a visszacsatolást. Nem véletlen, hogy az internet-függőséget vizsgáló pszichológusok is arra az eredményre jutottak, hogy az internet legaddiktívabb területe az internet szociális aspektusa, és azon belül is elsősorban a szinkrón (azonos idejű) interaktív alkalmazások (DEMETROVICS–KORONCZAI–KUN 2010). A chat, az online játék, vagy az azonnali üzenetek váltása típusú alkalmazásoknál ugyanis nem kell a válaszra hosszú ideig várni, hiszen az azonnali visszacsatolás maradéktalanul teljesülhet – ez a folyamatos és gyors megerősítés biztosítja a vonzerőt, az állandó magas szintű motivációt. Ehhez képest az iskolai szituációk nagyobbik része sokszor visszacsatolás nélküli, vagy kései visszacsatolású (BESSENYEI 2010), ami viszont motiválatlanságot, inaktivitást, a figyelem elterelődését okozhatja.

Oktatás-módszertani szempontból tehát arra kell törekednünk, hogy a gyors és folyamatos visszajelzés az esetek többségében biztosított legyen a tanuló számára. Ennek technikai támogatását azok az eszközök adhatják, melyeket a *Lehetőségek a digitális értékelésre – szavazórendszerek* című fejezetben mutattunk be.

Az eszközök teljes mértékben támogatják azt is, hogy az eddigi komplex szummatív értékelési módokat felváltjuk kisebb, formatív és diagnosztikus célú értékelésekkel. Külön figyelmet fordíthatunk a tanulótársak általi visszacsatolásra is, hiszen látjuk, hogy a mindennapi online létben ennek meghatározó szerepe van a tanulók életében – fontosnak tartják, hogy FB-posztjukra, blogbejegyzésükre érkezik-e lájk vagy komment. A diákok tanulás-módszertani fejlesztésének és fejlődésének egy sarokköve a visszacsatolás, hiszen ez az egyik legerősebb, motivációt fenntartó tényező.

A MULTITASKINGRA VALÓ KÉPESSÉG

A tanulási technikákat sorra véve nem hagyható ki a multitasking fogalma, amely a sokcsatornás, megosztott figyelmet jelenti (l. *Sokcsatornás figyelem* című fejezet). A multitasking jelenséget azonban érdemes kritikával szemlélnünk, ugyanis egyre több szakirodalomban kérdőjelezzik meg a multitasking „jóságát”, és egyáltalán a mivoltát (ROBERTS–FOEHR–RIDEOUT 2005; OPHIR–NASS–WAGNER 2009). A multitasking ugyanis – a szó eredetét tekintve – azt jelentené, hogy a számítógépen futtatott tevékenységek valóban egymással párhuzamosan zajlanak. Ez azonban nem teljesül, mert nem tudunk egyszerre két ablakban gépelni, vagy egyszerre két ikonra kattintani, tehát a tevékenységeket tulajdonképpen csak gyors egymásutánban végezzük, és nem szimultán. A figyelmet viszont kétségtelenül jobban meg kell osztani, mint ha csak egy ablakot tartanánk nyitva, továbbá a feladatok nyomon követése is sokkalta nehezebb lesz így. A jelenséggel kapcsolatban már kutatási adatok is rendelkezésre állnak, amelyek azt támasztják alá, hogy az erősebben multitaskoló egyének nehezebben koncentrálnak és kevésbé képesek megkülönböztetni egymástól a lényeges és a lényegtelen információkat (OPHIR–NASS–WAGNER 2009). Azt egyelőre nem tudjuk, hogy milyen hosszú távú következményei és veszélyei lehetnek a sokcsatornás figyelemnek a koncentrált és hatékony tanulásra és/vagy munkavégzésre nézve, de az biztos, hogy körültekintéssel kell kezelni

a digitális nemzedék ezen képességét. Osztálytermi körülmények között arra is érdemes felhívni a figyelmet egy-egy gyakorlattal, feladattal, hogy vannak olyan (tanulási) helyzetek, amikor kifejezetten az elmélyült, koncentrált figyelemre van szükség. Ezt is tanulni és gyakorolni kell, nem csak a szimultán feladatmegoldást.

A multitasking legfőbb üzenete számunkra az, hogy a diákok otthoni tanulása merőben eltér az osztályteremben folytatott tanulástól, ahol a pedagógus csupán egy megnyitott ablaknak felel meg – számítógépes analógiával élve. Ez az egy ablak „ingerszegény” környezetet jelent a tanuló számára, aki ezért újabb ablakokat nyit meg, azaz más tevékenységeket keres az osztályteremben azért, hogy a saját figyelmét lekösse. (Később ez okozhatja azt is, hogy a pedagógus fegyelmezetlennek ítéli meg a tanulót.) A tanulási környezetek kialakításánál tehát érdemes a multitaskingra is gondolnunk annak érdekében, hogy a tanuló figyelve megfelelő módon le legyen kötve a tanítás-tanulás közben.

AZ INFORMÁCIÓMEGOSZTÁS FONTOSSÁGA

A digitális generáció hétköznapi életvezetésének egyik jellemzője, hogy az általuk fontosnak vagy érdekesnek tűnő információkat azonnal megosztják az ismerőseikkel. Felhívják telefonon, küldenek egy sms-t vagy éppen írnak a Facebookra vagy a Twitterre. Az információk megosztása soha korábban nem volt ilyen könnyű és gyors. A NAT-ban megfogalmazott digitális kompetencia fogalma is tartalmazza az információcsere mozzanatát, vagyis a digitális írástudásnak része az információk megosztásának képessége. (A digitális kompetencia *„a következő készségeken, tevékenységeken alapul: az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítás, bemutatása és cseréje; digitális tartalomalkotás és -megosztás, továbbá kommunikációs együttműködés az interneten keresztül.”* – NAT 2012.)

A tanulási produktumok webes tartalomként való előállítása és megosztása másokkal azzal az előnnyel jár, hogy a tudásmegosztás révén létrejövő közösségek egy saját tudásbankot, tudásközpontot alakítanak ki, amely a webes információmegosztás lehetősége nélkül elképzelhetetlen lenne (SIEMENS 2006). Az így született webes tartalmak a tanuláshoz ugyanúgy produktumai, mint egy növénylenyomatgyűjtemény biológiából, csak az előbbieket a neten helyezkednek el, és nagyobb nyilvánosságot kapnak. Ha az oktatási intézmények szereplői a jelenleginél nagyobb mértékben járulnának hozzá, hogy a világhálón minőségi tartalmat szolgáltatnak és osztanak meg, akkor az a tévhit és félelem sem lenne már olyan megalapozott, mely szerint a webes tartalmak többsége megbízhatatlan, és kritikán aluli (tanulási szempontból). Az információmegosztás iskolai példái az alábbiak:

- wikik fejlesztése;
- prezentációk megosztása;
- tanári blog vezetése (<http://tanarblogok.hu/>);
- online tudásportálok és tudásbázisok (<http://sdt.sulinet.hu>);
- közösségi felületek (pl. Facebook);
- stb.

Az információmegosztás és egyáltalán a web által kínált információmennyiség túlsordulása, vagyis a „mindig van hova továbbkattintani” jelenség a digitális nemzedék tagjainak általában nem okoz gondot. Egy pedagógus vagy egy szülő azonban lehet, hogy nehezebben birkózik meg ezzel, és frusztráltnak érzi magát attól, hogy sosem jut az információ befogadásának végére. Többek között ez az oka annak, hogy ma már sokszor azt halljuk: az információs társadalomban nem az információ a legnagyobb az érték, hanem az IDŐ (l. *Intézményesített nevelés-oktatás és információs társadalom* című fejezet). Az, hogy az információs szupersztrádán eltöltött időnként hogyan tudjuk beosztani, és hatékonyan felhasználni, sok mindenben múlik: részben kell hozzá a kompetencia, amely ezt lehetővé teszi, részben pedig érdemes segítségül hívni az információk szűrését segítő alkalmazásokat is (pl. RSS olvasó, hírlevél-szolgáltatások, jól megszűrt FB-hírfolyam stb.).

TANULÁSMÓDSZERTAN AZ ONLINE KÖRNYEZETBEN

A tanulásmódszertan hagyományos típusú megközelítése szerint (OROSZLÁNY 2004) az alábbi főbb témakörök szerint érdemes a tanulás módszereiről beszélnünk:

1. A tanulás külső körülményei:
 - a) rend,
 - b) csend,
 - c) fény,
 - d) munkahely,
 - e) testhelyzet.
2. A tanuláshoz szükséges belső feltételek:
 - a) a fizikai állapot karbantartása,
 - b) a lelki harmónia megteremtése,
 - c) stresszkezelés.
3. A tanuláshoz szükséges kognitív képességek:
 - a) olvasás,
 - b) emlékezet,
 - c) figyelem,
 - d) beszéd,
 - e) gondolkodási képességek.

Az online tanulási környezetben a fenti témakörök néhány eleme egy kicsit más értelmet nyer, máshova kerülnek a hangsúlyok és az arányok – ennek megfelelően a számítógéppel támogatott környezetben külön figyelmet érdemlő tanulás-módszertani tényezőket tárgyaljuk.

AZ ONLINE TANULÁS KÜLSŐ KÖRÜLMÉNYEI

Az iskolai és az otthoni munkakörnyezet nagyban eltérhet abban a tekintetben, hogy hol milyen digitális eszközök állnak a tanuló rendelkezésére.

A tanuló iskolai munkaasztala alapvetően a hagyományos papír-ceruza eszközökre épül: tankönyvek, (munka)füzetek, atlaszok, tollak stb. Ugyan mindig van nála egy digitális eszköz, a mobiltelefon, ez azonban nagyon ritkán kerül a tanulás szolgálatába. Általában más digitális eszköz nem kerül az iskolai munkaasztalra, ami éppen ezért erősen eltér az otthoni tanulási munkakörnyezettől.

A tanuló saját otthoni munkaasztala viszont nem csak az iskolában megszokott eszközöket tartalmazza, hanem a legtöbb esetben kiegészül a számítógéppel is. Amit nem biztos, hogy tanulási céllal használ is a diák, de a könyvek és füzetek mellett „nyitva van”. Így hatással van a koncentrációra, a figyelemmegosztásra és a befogadott információk mennyiségére és milyenségére. Tanulás-módszertani szempontból azonban nem feltétlenül előnyös, ha a számítógép „háttérzajként” állandó eleme a munkakörnyezetnek, ezért az alábbi tanácsokat fogalmazzuk meg:

1. A számítógép csak akkor legyen bekapcsolva, ha az szükséges és segíti a tanulási tevékenységet (jegyzetelést, információmegosztást, információgyűjtést stb.).
2. Ha papíralapon tanul otthon a diák, akkor arra az időre, amíg ezzel foglalkozik, ne engedjük bekapcsolni a gépet, mert erős figyelemelterelő és addiktív hatása lehet, ami a tanulási tevékenységre nézve nem előnyös.
3. A tanulási tevékenység számítógéppel való támogatásakor törekedjünk arra, hogy csak néhány releváns alkalmazás legyen megnyitva. Iskolai munkakörnyezetben érdemes az óra elején pár percet adni a diákoknak arra, hogy megnézzék az addiktív oldalakat (pl. e-mail, FB), és megbeszélni velük, hogy ha lejár az erre szánt 3 perc, akkor utána tanulás következik, és nem pedig szabad böngészés. Ezzel gesztusértékű jelzést teszünk arra, hogy digitális szükségleteiket elfogadjuk és megértjük, továbbá hatékonyabb tanulási-tanítási folyamatot kezdhetünk el.

Amennyiben a tanulási munkakörnyezetnek része a számítógép, akkor az is fontos, hogy a digitális tolltartó milyen elemeket tartalmaz, azaz a számítógépes alkalmazások közül melyeket és milyen céllal használjuk (l. *A digitális tolltartó készlete* című fejezetet).

AZ ONLINE TANULÁSHOZ SZÜKSÉGES KOGNITÍV KÉPESSÉGEK

OLVASÁS

Az utóbbi években megfigyelhető a digitális szövegek térnyerése a mindennapjainkban, a hivatalos ügyintézési folyamatokban. Egyre kevesebbet használunk papírt és ceruzát, azonban ez nem jelenti azt, hogy a szövegértési képességünkre kevésbé lenne szükség.

A digitális szövegekhez – legyen szó információkeresés céljával, vagy kommunikációs céllal olvasott szövegekről – ugyanúgy szükség van a szövegértésre. A digitális szöveg több lényegi elemben is eltér a nyomtatott szövegtől:

- míg a nyomtatott szöveg terjedelme egyértelműen meghatározható, addig a digitális szöveg terjedelmét nem tudjuk előre pontosan behatárolni az olvasás megkezdésekor: részben a görgetősávok (menük, fülek) miatt, részben pedig a hipertextualitás miatt, ami magával vonja, hogy a szöveg terjedelme változhat olvasás közben;
- míg a nyomtatott szövegben könnyen átlátható, hogy hol tartunk az olvasásban, addig a digitális szövegben nehéz megítélni, hogy éppen hol tartunk (a hiperhivatkozások miatt), ezért a szemantikai szerkezetéről látnunk kell magunk előtt egy gondolati struktúrát, ami nem könnyű feladat, és igényli hiperszöveg hálózatában való tájékozódás képességét (BALÁZSI–OSTORICS 2011).

A digitális szövegekben való hatékony eligazodás tehát alapvetően a nemlineáris szövegstruktúrák magas szintű ismeretét igényli.

A nemzetközi PISA felmérés alapján, mely 2009-ben a digitális szövegértést is mérte, arra az összefüggésre derült fény, hogy a nyomtatott és a digitális szövegértési képesség között erős szignifikáns összefüggés van. Ezt azt is jelenti, hogy a tanuló olvasási attitűdjei és olvasási szokásai összefüggenek a digitális szövegértési képességgel (BALÁZSI–OSTORICS 2011).

Összefoglalóan tehát azt mondhatjuk, hogy a szövegértési képesség fejlesztése a nyomtatott szövegeken keresztül is megtörténhet, de tekintettel a digitális szövegek technikából adódó különlegességére és a hiperlinkes struktúrára, elengedhetetlen, hogy kellő jártasságot szerezzenek a tanulók ezeknek a szövegeknek a kezelésében is. Külön kiemelt terület a tanulás-módszertani fejlesztés során a nemlineáris struktúrában való tájékozódás segítése, amely fejleszthető például a kattintási útvonalak és folyamatok vizualizálásával, lerajzolásával.

FIGYELEM, KONCENTRÁCIÓ

A hagyományos tanulás-módszertani megközelítés szerint a figyelem részben a monotóniatűrési képességet is igénylő feladatokkal fejleszthető, részben pedig olyan gyakorlatokkal, amelyek például jel- és betűsorozatokban való hibakeresésre épülnek.

A számítógépes környezet alapvetően nem kedvez a koncentrált figyelem fejlődésének, hiszen túl sok lehetőség adott az egyes szórakoztató szoftverek vagy webes tartalmak felé való elkalandozásra. További nehézséget okoznak a számítógép előtti koncentrált tanulás megvalósításában az olyan addiktív típusú oldalak, mint a Facebook, a levelezőrendszer vagy a chat – amelyeken képesek vagyunk 5 percenként megnézni, hogy van-e új információ, nem maradtunk-e le valami fontos dologról.

A számítógép előtti komoly koncentrációt igénylő feladatok igazi kihívást jelentenek. Ezért azt javasoljuk, hogy a tanulás-módszertani fejlesztésben fordítsunk a kellőnél nagyobb hangsúlyt a koncentráció fejlesztésére – számítógép nélkül. A technika készség szintű könnyed használata ugyanis lehetővé teszi a digitális

generáció számára, hogy figyelméből kapacitást szabadítson fel, és ne arra koncentráljon, hogy jókor jó helyre kattint-e, de ettől függetlenül nem biztosított a digitális környezetben a kellő koncentráció. Mint ahogy természetesen az offline környezetben sem biztosított, hiszen mindig az adott tanulási feladat jellemzői (nehézsége, érdekessége, hosszúsága stb.) alkotják az egyik legmeghatározóbb tényező arra nézve, hogy ki milyen mértékben képes figyelni.

MEMÓRIA

Az emberi memória szerepe a tanulásban az IKT technológiák hatására egyre kisebb jelentőséggel bír. Az írásbeliség előtti időkben elképzelhetetlen volt, hogy bármi ismeretet az emlékezetünkön kívül máshol megőrizzünk. Ahogy időben haladunk a 21. század felé, azt tapasztaljuk, hogy a különböző technológiai fejlesztések (könyvnyomtatás, adathordozók, számítógép, mobiltelefon stb.) egyre nagyobb szerepet kapnak az emberi memória helyettesítésében. Ma a számítógép és az internet aktív felhasználója lényegében mindent eltárol a gép memóriájában vagy a felhőben. Nem is biztos, hogy feltétlenül konkrét információkat tárolunk, hanem sokkal inkább elérési utakat, webhelyeket kell eltárolnunk, ahonnan az információkat elő tudjuk hívni. Ez két kognitív változással jár: egyrészt a rövid távú memóriát vesszük jobban igénybe, a hosszú távú „kárára”, másrészt pedig az emlékezet mint kognitív képesség elgyengülését tapasztaljuk. Efelől értékítéletet nem alkuhatunk, de tanulás-módszertani következményével számolnunk kell:

- ha van rá lehetőségünk, akkor erre szolgáló gyakorlatokkal erőteljesen fejlesszük a tanulók hosszú távú memóriáját;
- tanulási feladatokban támaszkodjunk a diákok viszonylag fejlettebb rövid távú memóriájára;
- ismerjük meg és építsük be az oktatási gyakorlatba azokat a „memóriát helyettesítő” webes alkalmazásokat, amelyeket a diákok használnak az információk vagy az elérési utak tárolására.

TANULÁSI STÍLUSOK AZ ONLINE KÖRNYEZETBEN

A tanulási stílusok kezelésének nehézségét a több mint 70 féle tanulásistílus-modell okozza. Az online környezetben végzett tanulási stílussal kapcsolatos kutatásokról elmondható, hogy nagyon sokrétűek, és az alkalmazott modell (és a hozzá tartozó mérőeszköz) alapján született eredmények sokszínűen járnak körül a kérdést (MANOCHEHR 2006; KANNINEN 2009; BODNÁR 2007). Fejezetünknek nem célja és lehetősége a fenti eredmények részletes elemzése, de az érzékleti modalitásokon alapuló tanulási stílusok közül kiemeljük azokat, amelyeknek szerepe lehet az online tanulási környezetben.

IMPULZÍV TANULÁSI STÍLUS

A dominánsan impulzív tanulási stílussal rendelkező egyén legfőbb jellemzője, hogy hirtelen cselekszik: belevág a másik ember szavába, hirtelen kimond olyan dolgokat, amelyeket nem gondol át stb. Az online környezet – a hipermédiás

felépítéséből következően – teljes mértékben teret ad az impulzivitásnak: a böngészés során tanúsított ide-oda ugrálás ugyanis együtt járhat hirtelenséggel és meg gondolatlansággal: nem gondoljuk végig, hogy az adott linkre érdemes-e kattintani, hanem kattintunk, és utána eldöntjük, hogy szükségünk van-e az adott tartalomra vagy sem. Ennek az a tanulás-módszertani következménye, hogy tovább erősödik a nonlinearitás, vagyis a tankönyvi leckéről leckére való tanulás (l. regényolvasás) hagyományos, lineáris úton történő bejárásához képest, a tanulásban is a nonlinearitás kerül előtérbe. Megfelelő gondolkodási struktúrák jelenlétekor azonban ennek nagy előnye lehet, hogy a holisztikus szemléletet támogatja és a divergens gondolkodás irányába hat. Hiszen ha a tanuló képes átlátni gondolati szinten mindazt, amit egy tanulási célú böngészési folyamat alatt bejár, akkor olyan átfogó, a különböző tartalmak között kapcsolatot teremtő képet alakíthat ki magában, amely ebben az értelemben egyedülálló lehet, és nem alakulhat ki a lineáris tanulás során.

VIZUÁLIS ÉS AUDITÍV TANULÁSI STÍLUS

Az audiovizuális ingerek túlsúlya régóta hangoztatott tény, főleg azokban a kontextusokban, ahol az IKT és az oktatás kapcsolata kerül terítékre. A digitális nemzedék egyik „ismérve” is erre alapoz: egy digitális bennszülöttnél többet jelent a kép, mint a szöveg (PRENSKY 2001) – l. *Önálló tanulás* című fejezet.

A videók, animációk megtekintéséből, valamint a hanganyagok meghallgatásából úgy lehet a leghatékonyabban tanulni, ha strukturált módon tesszük: vagyis előre meghatározott szempontokat figyelünk, előre megadott kérdésekre keressük a választ, és esetenként még jegyzetelünk is közben, hogy ne szálljanak el az információk. Vélhetően a legtöbb tanuló ezt nem teszi meg egyébként, és pont ebben látja az audiovizuális tartalmakból való tanulás vonzerejét: nem kell írni, jegyzetelni, csak „passzívan” figyelni. Persze rövid videotartalmak (5–8 perc) esetén talán megengedhető, ne legyen feljegyzés a látott tartalmakról, hiszen annyi idő alatt, míg leírnánk, megnézhetjük újra. Hosszabb hanganyagok és videók esetében azonban célravezető lehet a jegyzetelés.

EGYÉNI ÉS TÁRSAS TANULÁSI STÍLUS

A webkettes alkalmazások információmegosztáson alapuló szemlélete magával vonja a társas tanulási stílus erősödését. Az egyes online alkalmazások, melyek például a digitális tolltartónak is részei lehetnek, rendelkeznek azzal a tulajdonsággal, hogy minden produktum megosztható a társakkal – így teremtve meg azt az online tudásközösséget és tudásbázist, melyről *Az információmegosztás fontossága* című fejezetben már szóltunk. Aki egyénileg szeret és tud hatékonyan tanulni, annak nem kifejezetten kedveznek a tudásmegosztáson alapuló technikák – bár kétségtelen, hogy az információ cseréjéből ő is tud profitálni, csak kevésbé lesz részese az aktív tartalomcserének és a tananyagok társakkal való megbeszélésének.

A SZEMÉLYES TANULÁSI TÉR

A digitális tanuló személyes tanulási tere – akár otthoni, akár iskolai környezetről beszélünk – részben a tanulóasztalból, és a rajta elhelyezkedő könyvek, füzetek, munkafüzetek, tollak sorából áll, részben pedig kiegészítik ezt egyéb IKT eszközök: például mobiltelefon, zenehallgatásra alkalmas eszköz, internetre csatlakozó számítógép. Az arányok persze mások, hiszen az otthoni környezet általában digitálisabb, mint az iskolai – különösen akkor, ha a tanuló saját számítógéppel rendelkezik otthoni tanulóasztalán. Bár az iskolában eltöltött tanulási idő lényegesen több mint az otthoni tanulóasztal töltött idő, mégis az otthoni környezetben, saját eszközökkel és eszközhasználattal kialakított tanulási környezetet tekinthetjük a tanuló személyes tanulási terének. Azért, mert ebben a térben érzi jól magát tanulás közben, hiszen személyi szabadságfokának megfelelően alakíthatja a teljes tanulási folyamatot és annak környezetét. De pont az iskolai tanulás felé billenő időmérleg miatt lenne fontos arra törekednünk, hogy az iskolai tanulási környezetet hasonlatossá tegyük az otthoni személyes tanulási térhez. Ezt elsősorban a digitális eszközök biztosításával tudjuk elérni, hiszen arra nincsen lehetőség, hogy bútorokat, asztali kiegészítőket, és egyéb otthoni körülményeket megteremtünk az osztályteremben.

Arra viszont akad lehetőség, hogy a kitágult tudásfogalom, a számítógéppel támogatott online tanulási környezet és az információmegosztás felértékelődése révén életre kelt szoftvereket és alkalmazásokat beépítsük a tanulók iskolai tanulási környezetébe. A *személyes tanulási tér* (Personal Learning Environment – PLE) oktatás-módszertani elve alapján azokból a webes alkalmazásokból érdemes kiindulni, amelyeket az adott tanuló már gördülékenyen használ (KÁRPÁTI 2008) – vagyis a tanuló digitális tolltartójának elemeiből. A pedagógus feladata ezek megismerése, és annak átgondolása, hogy ezek milyen módon építhetők be a tanítási-tanulási folyamatba. Ez az eljárás azt eredményezi, hogy a tanuló természetes tanulási helyzetben szerzi meg ismereteit, nem pedig a „mesterséges”, iskolai tanulási helyzetben. A természetes tanulási helyzet ugyanis biztosítja a tanuló számára azt, hogy önmaga vezérelheti a teljes tanulási folyamatot, amelyben valóságos eszközökkel és valóságos szituációkban történik a tanulás, a személyi szabadság minden téren való megnyilvánulása mentén. Ennek megfelelően az önszabályozó tanulási forma tekinthető a PLE pedagógiai hátterének, hiszen mindez csak ennek a képességnek a birtoklásakor működhet (KÁRPÁTI 2008).

A PLE további előnye, hogy kialakításával az IKT-használat tudatos irányba való elmozdítása is megvalósul, hiszen megmutatható a tanulónak, hogy az általa használt online felületek nemcsak a hétköznapi életvezetésben működnek jól, hanem akár tanulási céllal is felhasználhatók. Az alább felsorolt alkalmazásoknak ezt az oldalát emeljük ki, hiszen ezek részei lehetnek a digitális tolltartónak, és a személyes tanulási térnek.

A DIGITÁLIS TOLLTARTÓ KÉSZLETE

ONLINE DOKUMENTUMKEZELÉS

A dokumentumok online kezelésének és megosztásának egyik legismertebb színtere a Google Dokumentumok szolgáltatás (<https://docs.google.com>). Használata kettős célt szolgál az oktatásban: egyrészt lehetővé teszi a dokumentumok megosztását úgy, hogy a megosztó egyén szabályozhatja, hogy a megosztásban részesülő személyek szerkesztési vagy megtekintési jogot kapjanak-e az adott dokumentumhoz. Másrészt pedig lehetőséget ad bármilyen típusú Office dokumentum közös szerkesztésére. Az óravázlatok, a prezentációk, a tanórai jegyzetek, a feladatok megosztása és közös szerkesztése részben a tudásmegosztást támogatja, részben pedig az együttműködést is. További hozadéka az alkalmazásnak, hogy a kooperáció ilyen formában sokkal gördülékenyebb és követhetőbb lesz annál, mint amikor e-mailben küldözgetünk csatolmányban egy-egy módosított dokumentumot.

Tanulás-módszertani felhasználási javaslatok és tanácsok:

- Jegyzeteljünk órán online! – Ha van rá lehetőség, tanulói és tanári jegyzetek egyaránt készülhetnek így.
- Online órai jegyzetüket osszák meg a tanulók egymással (így segítve az otthoni tanulás folyamatát), és osszák meg a pedagógussal (aki így átolvasva a jegyzeteket, javíthatja a hibásan rögzített ismereteket).
- Lényegkiemelés és közös vázlatírás az otthoni tanulás során: ha 2 vagy több tanuló egy közös online vázlatot készít egy adott tananyagból, akkor a munkafolyamat során nagyon sokat tanulhatnak egymástól (pl. egymás nézőpontjának elfogadása, egymás meggyőzése, konszenzusra jutás a lényeges és lényegtelen információkról stb.).
- Házi feladatok közös elkészítéséhez kiválóan alkalmazható, külön tekintettel arra, hogy a tanárral való megosztás lehetővé teszi a folyamatos formatív értékelést is, a munkafolyamat végéig.
- Egy dokumentumot egy időben max. 4-5 tanuló szerkesszen, mert ha túl sokan vannak jelen egy időben, akkor zűrzavar érzését keltheti, hogy mindenki egyszerre ír bele, hasonló dolgokat jegyzetel stb.

VIRTUÁLIS OSZTÁLYTERMI KÖZÖSSÉGI FELÜLETEK

Gyakori tapasztalat, hogy iskolaidő után a digitális bennszülöttek az otthoni számítógép előtt ülve az osztálytársaikkal csevegnek online. A chatelést kiterjesztve, gyakran saját maguktól szerveződnek virtuális közösségekbe az erre alkalmas felületeken, ahol néha iskolai témák és tanulási topikok is előkerülnek. Ez a típusú közösségi szerveződés azonban erősebben kötődik a mindennapi életükhöz, szórakozási és szabadidős tevékenységként, de kihasználható lenne tanulói közösségként való működésük is. Hiszen az ilyen felületeken (pl.: Ning – <http://www.ning.com>, Groups – <http://grou.ps>, Facebook – <http://www.facebook.com>) a csoport tagjai közös, általuk szerkesztett weboldalon dolgozhatnak; sokszínű tartalmakat oszthatnak meg egymással; levelezőlistát készíthetnek; saját profilt alakíthatnak ki

maguknak; közös eseménynaptárt kezelhetnek és többféle módon kommunikálhatnak. Az ilyen típusú közösségekben – a nonformális tanuláshoz köszönhetően – olyan tudásháló és tudásbázis alakulhatnak ki, amelyekre online alkalmazás hiányában nem lenne lehetőség.

Tanulás-módszertani felhasználási javaslatok és tanácsok:

- Az ilyen típusú közösségeket nem elég létrehozni, hanem működtetni is kell! Rendszeresen kell tartalmat generálni, a közösség tagjait tevékenykedtetni: feladatokat kiadni; fájlokat feltölteni és feltöltetni; kommunikálni; véleményezni; érdekes, témába vágó külső tartalmak után böngészni és megosztani. A tanári jelenlét az egyik legkritikusabb faktor az online tanulóközösségek sikeres fenntartásában (FEJES 2007).
- Minden olyan oktatási tartalom könnyedén és szórakoztató módon feldolgozható online közösségi felületen, amely oktatási tartalomban sok szereplő van (pl. egy irodalmi mű, egy történelmi esemény, egy adott kultúrtörténeti korszak stb.). Ebben az esetben tanulóink az irodalmi mű, a történelmi esemény stb. szereplőiként regisztrálnak adatlapot és profilt maguknak, és ezekkel a személyekkel tevékenykedve történik meg a tananyagtartalom feldolgozása (pl. önéletrajzot írnak, eseményeket kreálnak, korabeli zenéket, videókat, dokumentációkat gyűjtenek stb.). Pl.: http://www.isze.hu/ISZE_palyazat/VeszelszkinéHI_1resz.pdf

SOCIAL BOOKMARKING

A közösségi könyvjelzőkre, azaz a social bookmarkingra épülő weboldalak (pl. Delicious – <http://www.delicious.com>, Diigo – <http://www.diigo.com>) a diákoknak hatalmas segítséget jelenthetnek a tanulás szempontjából. Egyrészt azért, mert az internetes oldalak könyvjelzővel való ellátása visszakereshetővé teszi azon mindenkor elérhető oldalak listáját, amelyek segítségére voltak a tanulónak a tanulásban. Másrészt, ha ezt egy olyan webhelyen teszi a tanuló, ahol lehetőség van a saját könyvjelzők másokkal való megosztására, és címkékkel (tagekkel) való ellátásra is, akkor így hitelesnek tekinthető adatbázis alakul ki a weben található forrásokról, hiszen minél többen jelölnék meg könyvjelzővel egy-egy oldalt, annál megbízhatóbbnak tekinthető a forrás. Harmadrészt pedig a közösségi könyvjelzőzésre épülő webes alkalmazások felülete a keresésre is alkalmas, mert a tagek általi keresés és a közösség ereje megbízhatóbb találatokat hozhat, mint a Google keresőjében folytatott egyszerű keresés.

Tanulás-módszertani felhasználási javaslatok és tanácsok:

- Az alkalmazás fejleszti a forráskezelést, a kritikai gondolkodást, a rendszerezés és strukturálás képességét.
- Különösen alkalmas a házi feladatként kapott gyűjtőmunka esetére, amikor a tanuló a források keresésével kezdi a feladatot.

WIKIPÉDIA

A diákok online tolltartójának biztos eleme a Wikipédia (<http://hu.wikipedia.org>), hiszen a google keresője mellett ez a másik közkedvelt weboldal, ahol tanúlással kapcsolatos tartalmakat keres(het)nek. A Wikipédia hitelességét sokszor megkérdőjelezzik a pedagógusok, de azt sokan nem tudják, hogy akár ők is szerkeszthetnék azt. Járuljunk hozzá, akár pedagógusként, akár tanulóként, hogy értelmes oktatási tartalom legyen az interneten, és szerkesszük mi is a Wikipédiát! Az eljárás nemcsak a tartalomszolgáltatásban rejlik, hanem abban is, hogy a szerkesztés során megtanulunk együttműködni, megtanuljuk, hogyan kell előre megadott irányelvek alapján szócikket szerkeszteni, és azzal is szembesülünk, hogy az interneten is léteznek szerzői jogok, amelyeket illik tiszteletben tartani. A Wikipédiának számos további alkalmazása van, ahol nem csak szöveget lehet keresni, így ezek is részei lehetnek az online tolltartónak: <http://commons.wikimedia.org> (médiatár), <http://hu.wikibooks.org> (wikikönyvek), <http://www.vidipedia.org> (videótár).

Tanulás-módszertani felhasználási javaslatok és tanácsok:

- A Wikipédián túl vannak ún. wiki-megoldások is a világhálón (pl. <http://www.wikispaces.com/>), amelyek Wikipédia típusú szócikkek létrehozására alkalmasak, vagyis azt támogatják, hogy egy adott témában szócikkgyűjteményt hozzunk létre. A szócikkek szerkeszthetők egyénileg, vagy dolgozhatnak rajtuk többen is.

PREZENTÁCIÓKEZELÉS

A prezentációszerkesztés a tanítási-tanulási folyamatban mára már egy közkedvelt, szinte napi szinten előforduló feladat. A tudásmegosztás elve alapján fontos lenne, hogy a tanulási produktumok ne az egyén kizárólagos birtokában legyenek, hanem ossza meg azokat tanuló társaival és pedagógusaival egyaránt. Ez olyan előnyöket hoz magával, mint hogy megtapasztalja a tanuló a közösség kritikai és értékelő, véleményező erejét, hiszen például a népszerű prezentációmegosztó oldalon, a Slideshare-en (<http://www.slideshare.net>) értékelni lehet a prezentációkat, és kommenteket is lehet írni hozzájuk. További előnye a bemutatók feltöltésének, hogy utána könnyedén beágyazhatók a szerző weboldalába, blogjára, ezzel is emelve és kiegészítve a tanuló online portfólióját.

ONLINE FOGALOMTÉRKÉP

Tanulás-módszertani megközelítés alapján a gondolatterkép készítése nagyon jó módszer a tanulási tevékenység számos területén – legyen az új anyag feldolgozása, számonkérésre való felkészülés vagy összefoglalás. A gondolatterkép online kooperációban való elkészítése azzal az előnnyel jár a papíralapú, egyszemélyes munkához képest, hogy így a tanulók megismerik az adott téma társaik által képviselt, más szempontú megközelítését is, valamint gyakorolhatják a nézőpontok melletti érvelést és a meggyőző kommunikációt.

Tanulás-módszertani felhasználási javaslatok és tanácsok:

- A gondolattérkép alkalmazható a tananyagok önálló vagy pedagógus által irányított feldolgozásához, a számonkérésre való felkészüléshez, az ötlet-rohamhoz, vagy akár az ellenőrzés, értékelés mozzanatához is.
- Alkalmazása fejleszti a tanuló szövegértési és lényegkiemelési képességét, hozzájárul az összefüggések meglátásának fejlődéséhez, és fejleszti a problémák, ismeretkörök komplex, átfogó rendszerben való kezelését.

A legismertebb alkalmazások a gondolattérképek online kezeléséhez a következők: Mindmeister – <http://www.mindmeister.com>; Mindomo – <http://www.mindomo.com/hu/>; Bubbl.us – <https://bubbl.us/>.

YOUTUBE

A YouTube (<http://www.youtube.com>) videomegosztó portál népszerűsége vitathatatlan a tanulók körében, hiszen a diákok vonzódnak a képi, mozgóképi megjelenítéshez. A weboldal oktatási célú felhasználása alapvetően kétféle lehet. Egyrészt a diákok kaphatnak olyan feladatokat, amelyek videokészítést igényelnek, és ez esetben itt tudják ezeket megosztani, csoportosítani, leírást készíteni róluk, címkézni, kommentelni, lejátszási listákra tenni, beágyazni, vagy akár szerkeszteni is. Másrészt pedig akkor érdemes a tanulókat a YouTube-ra irányítani, ha ott olyan oktatóvideókat nézhetnek meg, amelyek a tantárgyi, műveltségterületi ismeretköröket egészítik ki. Pedagógusoknak célravezető a TeacherTube (<http://www.teachertube.com>) oldalon is böngészni, amely kifejezetten oktatási tartalmakat szolgáltat.

Tanulás-módszertani felhasználási javaslatok és tanácsok:

- Ha azt kívánjuk elérni, hogy a diákok videoanyagból tanuljanak, akkor érdemes előre rögzített kérdéseket és/vagy megfigyelési szempontokat kiadni számukra, mert így lesz célravezető és tanulságos a filmnézés.
- Amennyiben a tanulóknak nem állnak rendelkezésére előre definiált kérdések, akkor is érdemes felhívni a figyelmüket arra (akár iskolában, akár otthon videónak), hogy a videónézés alatt jegyzeteljék le a fontosabb dolgokat. Ilyenkor ugyanis az ember hajlamos azt hinni, hogy mindenre emlékezni fog, hiszen ez egy film, de sajnos egyáltalán nem biztos, hogy ez így lesz – főleg nem azoknál, akiknek a képi memóriájuk nem annyira erős.

BLOG

Ma már egy blog (online, webes napló) elindítása, megtervezése, kialakítása nem sokkal bonyolultabb feladat, mint egy e-mail megírása. Bárki bármikor indíthat ingyenesen egy blogot, amelyet saját tetszése szerint alakíthat. A blog felhasználási lehetősége lehet tantárgyhoz, kurzushoz, szakkörhöz kapcsolódó, de átfoghat nagyobb műveltségterületeket is. Blogot általában egy ember ír, a többiek pedig kommentekben reflektálnak a bejegyzésekre. Technikai akadályja azonban annak sincs, hogy több személy is szerzője legyen a blognak.

Tanulás-módszertani felhasználási javaslatok és tanácsok:

- A közösségi, többszerzős blogokat azzal a céllal érdemes elindítani, hogy az osztálytermi munkát támogassuk vele: legyen ez egy olyan online felület, ahol a résztvevők reflektálhatnak a tanultakra, problémákat vehetnek fel, továbbgondolhatják a hallott témaköröket, kiegészítő információkat oszthatnak meg a tananyaggal kapcsolatban.
- A tanuló egyén saját, személyes, tanulási blogja hasonló célokkal jöhet létre, mint a közösségi blog, azzal a további előnnyel, hogy a későbbiekben saját szakmai bloggá alakulhat, amely mintegy portfólióként mutatja az egyén tanulási fejlődését.
- A blogvezetés támogatja és fejleszti az önszabályozó tanulási képességeket: a metakogníciót, a tanulási tevékenységek strukturálását és tervezését, a célkitűzést, és az önreflexiót is. Bizonyos esetekben kifejezetten a blogírást használják az önszabályozó tanulási képességek fejlesztésére, amely fokozható azzal, ha a szakmai, azaz tanulási blogot a diákok irányított kérdések mentén (is) írják.

A legkedveltebb blogszolgáltatások az alábbiak: Blogger – <http://www.blogger.com>; Blog.hu – <http://www.blog.hu>; WordPress – <http://wordpress.com/>.

AZ ONLINE TANULÁS JÖVŐJE

Online tanulásmódszertan nem képzelhető el a hagyományos tanulási környezetben szerzett és használt tanulási technikák, stratégiák, tapasztalatok nélkül. Minden tanuló rendelkezik ugyanis bizonyos szintű egyéni tanulási stratégiákkal, technikákkal, melyek nagy részét a hagyományos, iskolai tanulási folyamatok során alakította ki. Ezek egy része biztosan működik online környezetben is (pl. vázlatírás), egy része viszont nem igazán (pl. lineáris olvasás, feldolgozás). De a legfőbb különbség mégsem ebben van, hanem sokkal inkább abban ragadható meg, hogy a meglévő kompetenciák más-más arányban érvényesülnek a hagyományos és az online környezetben. Míg az előbbiben például igen nagy jelentőségű a kapott ismeretek bevétele és előhívása, addig az utóbbiban az ismeretek megszerzése (a kritikai gondolkodás mentén), vagy éppen előállítása a hangsúlyosabb. Mindeközben nem hagyható ki a digitális kompetencia sem, mint a tanuló online környezetben folytatott tanulásának eredményességét és hatékonyságát erősen befolyásolni képes tényező.

A tanulásmódszertannak mindig is komolyabb szerepet kellett volna kapnia az oktatásban, mint amennyi figyelmet fordítottak felé. Ha a tanuló nem sajátítja el a számára hatékony elemi tanulási technikákat és a tanulási stratégiákat, akkor a tanulás számára mindig is egy nehéz, küzdelmes folyamat marad, amely a befektetett erőfeszítések ellenére nem hozza meg a várt eredményt. Ez nagymértékben csökkenti a tanulási motivációt. A digitális tanulási környezetek megjelenésével pedig minden eddiginél nagyobb figyelmet érdemelne a tanulásmódszertan – azaz az önszabályozó tanulási képesség, a tanuló saját tanulása iránt táplált egyéni felelősségének hangsúlyozása – tekintettel az élethosszig tartó tanulásra, valamint az informális tanulási színterek szerepének felértékelődésére.

IRODALOM

- BALÁZSI I.–OSTORICS L. (2011): *PISA 2009 Digitális szövegértés. Olvasás a világhálón*. Oktatási Hivatal, Budapest.
- BENEDEK A. (2007): Mobil tanulás és az egész életen át megszerezhető tudás. *Világosság*, 9. 21–28.
- BESSENYEI I. (2010): A digitális bennszülöttek új tudása és az iskola. *Oktatás-Informatika*, 1–2. 24–31.
- BODNÁR É. (2007): *Az e-tanulótipusok tanulási attitűdje*. Doktori értekezés, Tézis füzet. http://pszichologia.pte.hu/files/tiny_mce/tezis/2007-Bodnar%20Eva.pdf (a hozzáférés dátuma: 2012. május 29.)
- CSAPÓ B. (2003): Oktatás az információs társadalom számára. *Magyar Tudomány*, 12.
- CSEPELI GY.–PRAZSÁK G. (2010): *Örök visszatérés? Társadalom az információs korban*. Józsefvárosi Műhely Kiadó, Budapest.
- DEMETROVICS ZS.–KORONCZAI B.–KUN B. (2010): Internetfüggőség és problémás internethasználat. In DEMETROVICS ZS.–KUN B. (szerk.) (2010): *Az addiktológia alapjai IV. Viselkedési függőségek*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 253–283.
- FALUS I. (1969): *A visszacsatolás problémája a didaktikában*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- FEJES J. B. (2007): Online tanulóközösségek. *Iskolakultúra*, 4. 32–37.
- KANNINEN, E. (2009): *Learning styles and e-learning*. Master of Science Thesis. <http://hlab.ee.tut.fi/video/bme/evicab/astore/delivera/wp4style.pdf> (a hozzáférés dátuma: 2012. április 12.)
- KÁRPÁTI A. (2008): Az egyéni tanulás támogatása. In KÁRPÁTI A. (szerk.): *A 21. század iskolája*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 157–170.
- KOMENCZI B. (2009): *Elektronikus tanulási környezetek*. Kognitív Szeminárium Sorozat, Gondolat Könyvkiadó, Budapest.
- KULCSÁR Zs. (2009): Hálózati tanulás. *Oktatás-Informatika*, 1. 4–13.
- MANONCHERN, N-N. (2006): *The Influence of Learning Styles of Learners in e-Learning Environments: An Empirical Study*. Information Systems Department, Qatar University. CHEER, Volume 18. 10–14.
- MAYER, R. E. – MORENO, R. (1998): A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles. <http://www.unm.edu/~moreno/PDFS/chi.pdf> (a hozzáférés dátuma: 2012. január 21.)
- Netgeneráció 2010: http://techline.hu/it_vilag/20100811_netgeneracio_7.aspx (a hozzáférés dátuma: 2012. január 12.)
- OPHIR, E.–NASS, C.–WAGNER, D. A. (2009): Cognitive control is media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. <http://www.pnas.org/content/106/37/15583.full?sid=91360550-3538-40a2-a348-b1b7483eb1ae#xref-ref-1-1> (a hozzáférés dátuma: 2012. január 18.)
- OROSZLÁNY P. (2004): *A tanulás tanítása*. Független Pedagógiai Intézet, Budapest.

- PRENSKY, M. (2001): *Digitális benmszülöttek, digitális bevándorlók.* (ford: KOVÁCS E.) On the Horizon. NCB University Press, Vol. 9 No. 5. URL: <http://bit.ly/iqJOwY> (a hozzáférés dátuma: 2011. december 15.)
- ROBERTS, D-F.–FOEHR, U-G.–RIDEOUT, V. (2005): *Generation M: Media in the lives of 8–18 year-olds.* HJKF Foundation, Menlo Park, CA. <http://www.kff.org/entmedia/loader.cfm?url=/commonspot/security/getfile.cfm&PageID=51809> (a hozzáférés dátuma: 2012. február 4.)
- SHEPHERD, C. (2009): Változás és lehetőség: válaszütt előtt a tanulás és fejlesztés. *Oktatás-Informatika*, 1. 14–23.
- SIEMENS, G. (2006): *Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused?* http://www.elearnspace.org/Articles/Connectivism_response.doc (a hozzáférés dátuma: 2012. február 6.)
- Z. KARVALICS L. (2010): Két kontrollforradalom között: az információs társadalom közoktatásának körvonalai II. *Oktatás-Informatika*, II. évfolyam, 1–2. 2–13.

LÉVAI DÓRA

PEDAGÓGUSSZEREP, PEDAGÓGUSKOMPETENCIÁK AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN

A PEDAGÓGUSSZEREPRŐL ÁLTALÁNOSÁGBAN

A pedagógus szerepét számos különböző szempont alapján tárgyalják a hazai és nemzetközi szakirodalomban. Az egymás mellett létező értelmezések kitérnek a pedagógus osztályteremben megjelenő szerepére és feladataira, az iskolában betöltött szerepére, majd – távolodva az iskola falaitól – az intézményen kívül megjelenő feladataival és lehetőségeivel, valamint a társadalmi helyzetével is foglalkoznak. A felvázolt szempontok alapján szükségesnek látszik elkülöníteni a pedagógusszerep tudományos megközelítését, az ehhez kötődő társadalmi elvárásokat, és a szülők, valamint a diákok elvárásait, szerepértelmezéseit is.

A pedagógusszerepet – a különböző megközelítési pontok alapján – átgondolva egyetérthetünk abban, hogy a halmazok metszetét az *értékközvetítés* és a *modell-nyújtás* fogalma adhatja, melyekről a későbbi fejezetek során részletesebben is olvashatunk.

TUDOMÁNYOS SZEREPÉRTELMEZÉS

A szakirodalomban a legtöbb szerző (TRENCSÉNYI 1988; ZRINSZKY 1994; OECD, *Quality in Teaching* 1994; ACKER-HOCEVAR-SNYDER 2008; SZABÓ 2006) egyetért abban, hogy a pedagógus a nevelési és oktatási folyamat egyik kulcsszereplője, akár irányítóként, akár szabályozóként vagy mentorként, facilitátorként jelenik meg a tanítási-tanulási folyamatban. A pedagógus a szakmai felkészültségén túl teljes személyiségével vesz részt az oktatói és nevelői tevékenységben, ehhez pedig hozzájárul, hogy mintaszemély is a tanulók előtt. A pedagógus munkája csakis a képességfejlesztés (oktatás) és jellemfejlesztés (nevelés) együttes tevékenységeként értelmezhető (SZABÓ 2006: 23).

A pedagógusszerepet nagymértékben meghatározza az, hogy a tanárnak sokféle elvárásnak kell megfelelnie, tehát a szerep minden szituációban más és más, olykor ellentétes is lehet.

Előbbiekből következik, hogy a pedagógusszerep nem állandó, nem pontosan körülhatárolható, hanem egy folyamatosan változó, kölcsönhatások során formálódó, pedagógiai helyzetűtől és feladatoktól is függő tevékenységrendszerként írható le.

A tanári szerep a családi szereptől a társadalom legnagyobb közösségi szerepéig mindent magában foglal, a legtágabban értelmezhető és átélhető szerepek egyike (SZEVEDY 2009).

A pedagógus szerepét és feladatait, kötelességeit neveléstudománnyal foglalkozó kutatók, tudósok és pedagógusok is leírták az idők folyamán.

A tanártársadalom – hazánkban – emellett a saját maga számára is körülhatárolta legfontosabbnak vélt értékeit, normáit és kötelességeit.

A *Szakmai etikai kódex pedagógusoknak* című műben (2003) az alábbiakat olvashatjuk:

„A pedagógusok a magyar társadalom legnépesebb értelmiségi csoportját alkotják. Természetes igényük, életformájuk az állandó tanulás és a környezet, a társadalom életének alakításában való alkotó részvétel. Vállalják a küzdelmet az erkölcsi romlás ellen. Ápolják, művelik és védik anyanyelvüket. Értelmiségi szerepükhöz életvitelükkel és erkölcsiségükkel – saját egyéniségük vállalása és megmutatása mellett – mindig méltók maradnak.”

A fentieket hangsúlyozza Kárpáti Andrea és Hunya Márta is, amikor felsorolja a tanár értelmiségi szerepköréhez kapcsolódó kompetenciákat. Az értelmiségi szerephez kapcsolódik a problémafeltáró, problémamegoldó viselkedés, valamint a saját szakmai fejlődésének irányítása, elősegítése az egész életen át tartó tanulás folyamatában (KÁRPÁTI–HUNYA 2009).

Fentiek alapján bizonyosak lehetünk abban, hogy a pedagógusok a felnövekvő generációkat a legjobb tudásuk, szakmai és személyes példamutató magatartásuk alapján nevelik és oktatják.

TÁRSADALMI ELVÁRÁSOK, TÁRSADALMI PRESZTÍZS

A pedagógus a társadalomtól kapja a „megbízatását” arra, hogy a gyermekeket a szakmai tudása és a személyes, társadalmi értékek alapján a legjobban nevelje, tanítsa, így ez egyfajta bizalmi feladatot jelent. A pedagógusszakma azon szakmák egyike, amelyek esetében a társadalom a pedagógus személyiségét, nézeteit, valamint egyéni sajátosságait illetően is szabályokat, elvárásokat fogalmaz meg.

A pedagógusok tanítási folyamatban megjelenő nevelési, oktatási, ellenőrzési és értékelési tevékenysége révén jelentős negatív vagy pozitív hatással lehet a diákok személyiségére. A társadalom a pedagógusoktól elvárja, hogy a tanulóakra gyakorolt hatás minden esetben pozitív legyen, a diákok az iskolából kikerülve a társadalom értékes, erkölcsös, kompetens és tudatos állampolgárai legyenek.

A pedagógusokkal szemben támasztott elvárások között megjelenik a gyorsan változó tudás- és információtartalmak követése és közvetítése, a tanulói igények figyelembevétele, valamint kiemelten fontos, hogy a pedagógus mindenkor kísérelje figyelemmel saját szakterületének változásait, és a diákok számára a legaktuálisabb,

legjobban használható tudást közvetítse, valamint felkészítse őket az élethosszig tartó tanulási folyamatra.

A fentiek mellett legalább ennyire fontos, hogy a pedagógus a diákok rendelkezésére álló tartalmak és információk között orientálja a diákokat, és példát mutasson számukra az információk létrehozásának, felhasználhatóságának és továbbadásának terén is.

A magas társadalmi elvárásokkal szemben a pedagógushivatás társadalmi presztízse, megbecsültsége alacsony. Ez a jelenség akadályokat állít a pedagógusok elé – feladataik elvégzése, valamint a felmerülő nehézségek megoldása terén egyaránt.

A SZÜLŐK IGÉNYEI ÉS ELVÁRÁSAI

Szülőként az iskolarendszerrel és a pedagógus tevékenységével kapcsolatban magas elvárásokat fogalmazunk meg, és olykor – a kompetenciahatárok és a felelősség átruházása miatt – ezek elérhetetlen célként csapódnak le. A szülők igényei és elvárásai kimondva és kimondatlanul is megjelennek a pedagógussal kapcsolatban.

A tanítási és tanulási folyamat egészére kiterjedően bizonyosan minden szülő egyetért annak az igénynek a megfogalmazásában, hogy a pedagógus a gyermekét jóra tanítsa, szükségleteit és egyéni sajátosságait figyelembe vegye, képességeit fejlessze, de ne terhelje túl, és az iskolai tanulmányai lezárultával tudatos, a társadalom számára értékes állampolgárt neveljen belőle.

Bagdy Emőke szerint (talán éppen a túlzott elvárások miatt) a pedagógusnak gyakran eszményítő elvárásrendszereknek kell eleget tennie (BAGDY 1994).

TANULÓI ELVÁRÁSOK

Tanulóként a pedagógusok irányába megfogalmazott legfontosabb elvárásként a hitelesség, az igazságosság, a „jó szigor”, a türelem és a megbízhatóság jelenhet meg. Diákként (egészen kisiskolás kortól kezdődően) kiemelten fontos szerepe van annak, hogy a pedagógus kimondott szavai és tevékenysége, cselekedetei összhangban legyenek.

A hatékony pedagógus modellként szolgál a gyermekek számára, hatékonyságának sikerességét éppúgy befolyásolja szakmai tudása és szakértelme, mint személyes vonzereje.

A PEDAGÓGUS SZEREPE AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN

A pedagógus szerepe az információs társadalom számára újradefiniálódik. A korábbi szerepfelfogások és elvárások mellett megjelennek újak, amelyekkel azelőtt nem szembesülhettünk.

Ma biztosak lehetünk abban, hogy a körülöttünk lévő világ szinte követhetetlenül gyorsan változik, és ez a változás hatással van a gazdasági, szociológiai, oktatási és nevelési folyamatokra is. Ehhez kapcsolódóan fontos, hogy az infokommunikációs (IKT) eszközök mindennapi életben való megjelenésével és felhasználásával foglalkozunk.

A változást és annak hatásait követve az oktatás és nevelés színterén jelen lévőknek lépést kell tartaniuk az információáradat befogadásával, szelektálásával és feldolgozásával, valamint az új technológiai eszközök használatával és oktatási-nevelési folyamatokba való beilleszthetőségével is.

Seymour Papert (1988) felteszi a kérdést – és őt idézi Komenczi Bertalan (2003) –: „...mi lenne, ha a múlt századból időutazás segítségével sebészorvosok és tanárok érkeznének hozzánk a huszadik századba. Az orvosok nem értenék a mai korszerű orvostudományi módszereket és értetlenül néznék az eszközöket is. A múlt századi tanárok viszont minden további nélkül feltalálnák magukat egy iskolai tanteremben, értenék a nálunk történő folyamatokat, és akár az óra vezetését is képesek lennének átvenni...”. Természetesen a jelenség sarkított, de alapvetően mutatja a különböző tudományterületek közötti eltéréseket, valamint az innováció és a fejlődés mértékét is.

Fentieket követve fontos tehát figyelmet fordítani arra, hogy az IKT eszközök megjelenése még nem elégséges, de mindenképpen szükséges feltétele annak, hogy a pedagógusok módszertani kultúrája terén meginduljon a változás.

A világhálón olyan digitális információgyűjteményeket, folyamatosan bővülő és gyorsan frissülő tudástárakat találunk, amelyekkel a hagyományos, papíralapú tankönyvek nem vehetik fel a versenyt. Az információs társadalom korában az információk tengerében az eligazodás, az összefüggések és kapcsolatok megértése, valamint az ismeretek ellenőrzése kiemelkedően fontossá válik.

A tanár többé nem jelenhet meg az osztályban a tudás és az információk egyedüli és kizárólagos forrásaként. Az információk átadásán túl ki kell alakítania a diákokban azt a kritikus szemléletet is, amellyel az információk igazságtartalmáról dönteni tudnak.

A tanári szerepek felől közelítve a kérdéshez, átgondolandó, hogy melyek azok az alapkészségek és képességek, amelyeket a tanároknak el kell sajátítaniuk ahhoz, hogy az információs társadalom hiteles, (e-)tudatos információfeldolgozó, -közvetítő, oktatói és nevelői legyenek.

Az IKT eszközök oktatási folyamatba való bevonása magával vonja a pedagógus szerepének ártértékelését és változását is, mely változást alapvetően négy nagyobb kérdéskör befolyásolhat (UNESCO: *IKT az oktatásban*, idézi WHEELER 2000):

1. Az IKT hatására egyes tananyagok elavulttá válhatnak, így a tanárnak újra kell gondolnia, hogy a tanítási folyamatban milyen eszközöket, tananyagokat használ.
2. Az IKT hatására bizonyos értékelési módszerek is megváltozhatnak, hiszen számtalan információgyűjtésre és értékelésre alkalmas program és modul biztosítja, hogy a diákok gyors, azonnali visszacsatolást kapjanak elért eredményeikről.
3. Az IKT hatására a tanárok már nem a tudás kizárólagos átadói és közvetítői, hanem sokkal inkább a diákokat mentoráló, támogató szerepben jelennek meg. Az információátadáshoz kapcsolódóan a feladatuk elsősorban a kritikus gondolkodás fejlesztése, az információs műveltség megalapozása és az együttműködési készségek fejlesztése.

4. Az IKT hatására a pedagógustársadalomnak, az oktatási intézményeknek alapvetően át kell gondolniuk, hogy melyek azok a készségek és képességek, amelyek átadásával az iskolából kikerülő diákok az információs társadalom értékes, értelmiségi, tudatos polgáiraivá válhatnak.

Az UNESCO (<http://bit.ly/bYR5ES>, a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.) által megfogalmazott kérdések alapján azt állíthatjuk, hogy a tanárnak egyértelműen újra kell gondolnia a feladatkörét és a szerepét.

A négy nagyobb kérdéskör éppúgy aktuális lehet hazánkban, mint nemzetközi viszonylatban, hiszen az IKT eszközök elterjedése Magyarországon is elérte azt a szintet, amikor már nem életkori sajátosságok, nem a gazdasági helyzet és nem is nembeli különbségek alapján húzhatunk határvonalat, hanem az eszközök használatára nyitott és az attól elzárkózók csoportja között találunk magas falat. Az egyes országok fejlettségi mutatói az IKT eszközök használata terén leginkább módszertanban mutathatnak különbséget.

A korábbiakhoz képest tehát olyan igények, elvárások fogalmazódnak meg a társadalom részéről, amelyeket a pedagógusok csak úgy tudnak megvalósítani és teljesíteni, hogyha nyitottak az innovációra, és igényük van a folyamatos önfejlesztésre, az élethosszig tartó tanulásra.

A hazai szakirodalomban is több szerző foglalkozott az IKT eszközök tanulási-tanítási folyamatba való beilleszthetőségével, illetve előbbieik kapcsán sorra vették az instruktív (hagyományos) és a konstruktivista (újszerű) tanulási környezet főbb ismérveit és szempontjait (KOMENCZI 1997; KÓFALVI 2003; BENEDEK 2008).

A felsorolt szerzők gondolataiból és szempontjaiból kiindulva szükségesnek látszik, hogy vázoljuk a pedagógusszerephez kapcsolódó legfontosabb kompetenciákat, lehetőségeket és feladatokat az X, Y, Z, a Facebook- (vagy alfa-) generáció, illetve a valós és az idealizált digitális generációhoz kapcsolódóan.

Az X, Y, Z generációk meghatározására most külön nem térünk ki e fejezetben, Tóth-Mózer Szilvia *A hazai digitális nemzedék természetrajza* című fejezetében megtalálható a részletesebb leírás.

Facebook- vagy alfa-generációnak nevezzük a Z generáció legifjabb tagjait, akiknek életében meghatározó szerepe van az online közösségi oldalaknak.

Az idealizált digitális generációval szemben talán túlzó elvárásokat fogalmaztunk meg az IKT eszközhasználat, valamint a web 2.0 alkalmazásaihoz kapcsolódóan. Ollé János szakmai blogjának (blog.ollejanos.hu) egyik írása (2011) szerint „a digitális bennszülöttek nem olyanok, mint amilyenre számítottunk, de ezért legkevésbé ők a felelősek. A dolgunk leginkább a feltáró megismerés, és ki kell alakítani a születési dátumra és a nagyon is bizonytalan IKT történeti mérföldkövekre építő modellt helyett valami adaptívabbat, és nem árt figyelni a fogyasztói társadalom amúgy nehezen figyelmen kívül hagyható jelenségeire.”

Fontos definiálni, hogy mit értünk az idealizált digitális generáció fogalma alatt. Ennek a nemzedéknek a jóslások és becslések alapján (TAPSCOTT 1997; PRENSKY 2001) a mindennapi tevékenységében meghatározó szerepet játszanak az online eszközök, szívesen dolgoznak együtt a kollaboratív tartalom-előállítás és tartalom-megosztás során, kreatívak a saját tartalmak létrehozása terén, és mivel az IKT

eszközök meghatározzák mindennapjaikat, így a tanulási folyamatukban is alighanem nélkülözhetetlen szerepet tulajdonítanak ezeknek.

A valóság és a mindennapi tapasztalat azonban most még mást mutat. A digitális bennszülöttek szabadidejükben szívesen használják ezeket az eszközöket, jól ismerik a web 2.0 lehetőségeit (ha sokszor nem is nevezik néven), de a tanulókkal kapcsolatban nehezen alkalmazzák, vagy ha igen, akkor leginkább az egyirányú információszerezés dominál esetükben.

Ez a jelenség a pedagógusok számára „előnyt” jelent, hiszen a hétköznapi IKT eszközhasználatot a tanítási-tanulási folyamatba illeszthetik úgy, hogy – módszertani megfontolásokat is figyelembe véve – a diákok felé értéket közvetítenek a tudatos és értelmes internethasználattal.

Az 1. táblázatban tekintjük át, hogy milyen feladatai, lehetőségei vannak a pedagógusnak a különböző generációk mellett!

PEDAGÓGUSKOMPETENCIÁK

Az előzőek alapján szükségesnek látszik, hogy a pedagógusszerepet a kompetenciák felől is megközelítsük. Hazai és nemzetközi tanári modellek és sztenderdek írják elő, hogy melyek azok a kompetenciák, amelyekkel a ma pedagógusának rendelkeznie kell. Hazánkban Falus Iván és munkacsoportja (ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar)¹ 2006-ban kidolgozta azt a tanári kompetencialistát, amely alapján az alábbi nyolc tanári kompetenciát különíthetjük el:

1. A tanuló személyiségfejlesztése
2. Tanulói csoportok, közösségek alakulásának segítése, fejlesztése
3. Szaktudományi, szaktárgyi és tantervi tudás integrálása
4. A pedagógiai folyamat tervezése
5. A tanulási folyamat szervezése és irányítása
6. A pedagógiai folyamatok és a tanulók személyiségfejlődésének folyamatos értékelése
7. Szakmai együttműködés és kommunikáció
8. Elkötelezettség és felelősségvállalás a szakmai fejlődésért

A kompetencialista elemei alapján azt látjuk, hogy a szerzők nem említik önálló kompetenciaként az IKT eszközök és digitális tananyagok, valamint online tanulási terek használatát, azonban ezen tanulást támogató lehetőségek szerves részét képezhetik bármely kompetenciának:

- A tanuló személyiségfejlesztése nem csupán a tanteremben lehet a pedagógus feladata. Az osztályteremből kilépve, a diákok által benépesített online tanulási környezetekben is meghatározó szerepe van a pedagógusnak a tanulók személyiségformálása során.

¹ A munkacsoport vezetője: Falus Iván, a munkacsoport tagjai: Dömsödy Andrea, Kálmán Orsolya, Kotschy Beáta, Szivák Judit, Trencsényi László.

1. táblázat: A pedagógus lehetőségei az információs társadalomban

1960-1980 között		1980-1995 között		1995-2000 között		2000 után	
Az adott korszakban született generációk generációs „címkéi”							
X generáció		Y generáció		Z generáció		Facebook generáció	
A pedagógus információs forrásai							
Könyvek, folyóiratok, szakmai közösségek		+ online adattárak		+ internet, online kép- és hanganyag, videók, webes enciklopédiák, tudástárak		+ digitális tananyagok, online foglalkozások, saját készítésű tartalmak	
A pedagógus kapcsolattartási lehetősége diákokkal, szülőkkel, kollégákkal							
Iskolán belül iskolán kívül szóban, írásban		+ telefon		+ mobiltelefon, e-mail, fórum		+ skype, msn, chat, online közösségi felület	
A pedagógus szerepe							
Irányító		+ támogató		+ mentoráló, facilitáló			
A pedagógus szakmai megjelenésének lehetséges terepei (az értelemiségi szereplő megjelenése)							
Iskolai rendezvények, tanulmányok, könyvek, folyóiratok, konferenciák, szakmai szervezetek		+ tv, rádió		+ webes szakmai portálok, iskolai honlapon saját oldal, saját honlapok, blogok		+ mákroblogok, podcastek, online beszélgetések, videokonferenciák	
A pedagógus által használható, saját készítésű, oktatási tartalmak							
Jegyzetek, fényképek, képek, ábrák, tárgyak		+ fókák, diáképek, hanganyagok, videóanyagok		+ prezentációk (elsősorban PPT)		+ digitális fényképek, online animációk és prezentációk, digitális tartalmak, interaktív táblára tervezett tananyagok, podcastek, online alkalmazások	
Eszközök							
Tankönyv, munkafüzet		+ írásvetítő, hangkazetta, videokazetta		+ számítógép, projektor, internet, mobiltelefon		+ interaktív tábla, tanulói laptopok, interaktív asztal, digitális toll, érintőképernyős eszközök....	
A diákok megismerésének lehetőségei tanórán kívüli tevékenységekben							
Iskolai rendezvények, osztálykirándulás, kulturális rendezvények		+ személyes honlapok, személyes blogok		+ online közösségi felületeken megjelenő tartalmak		+ keretrendszerekben naplózott tevékenységek elemzése	
Mitől hítelek a pedagógus?							
Szakmai tudás, értékközvetítő magatartás, iskolán kívüli tevékenység						+ online identitás, megosztott tartalmak, digitális lábnyomok	

- A tanulói közösségek alakulása és fejlődése egy olyan folyamat, amely a digitális bennszülöttek körében meghatározóan online térben is tetten érhető.
- A tanulási és tanítási folyamat az osztályteremből kilépve, online tereken folytatódhat, ahogyan a tanórán kívüli kommunikáció jelentős része is online rendszereken keresztül valósul meg a diákok között.
- A szakmai együttműködés és kommunikáció az információs társadalomban hatékonyan valósítható meg az online és IKT-s eszközök használatával. A pedagógus az általa szakmailag és módszertanilag fontosnak tartott tartalmakat olyan közösségekkel együtt szerkesztheti, akik a szakmájukban releváns, hiteles és megbízható információk átadására hivatottak.
- A kommunikációs színterek közül is kiemelkednek az online lehetőségek (e-mail, fórumok, csevegőprogramok, webkamerás beszélgetések, blogok, kommentek), amelyek abban támogatják a pedagógusokat, hogy tanár kollégákkal folytassanak párbeszédet – akár térbeli és időbeli határoktól függetlenül is.

Az OM és az Európai Unió által előírt rendelkezések csupán néhány ponton térnek el egymástól, vagyis azt látjuk, hogy az előírások terén nincsenek jelentős különbségek hazai és nemzetközi viszonylatban.

A tanári kompetenciákat azonban jelentősen árnyalhatja vagy akár felül is írhatja, ha kiegészítjük azokat a tanári IKT-kompetenciákkal. Nemzetközi példák közül figyelemreméltó az International Society for Technology in Education (ISTE) kompetencialistája. Az ISTE 2000-ben megfogalmazta azokat a sztenderdeket, amelyek a pedagógusok digitális kompetenciáit írják le. (Külön tárgyalják a tanulói, tanári és vezetői kompetenciákat.)

A pedagógusokról szóló sztenderdek összefoglalják, hogy melyek azok a képességek és készségek, amelyekben a pedagógusoknak jártasnak kell lennie ahhoz, hogy a digitális társadalom megváltozott elvárásaihoz alkalmazkodni tudjanak.

A pedagógusok digitális kompetenciáit a szervezet öt pontban határozza meg. (Az ISTE honlapján – iste.org – ezek a sztenderdek angol nyelven érhetőek el.)

1. A tanulás és kreativitás kibontakozásának támogatása (Facilitate and Inspire Student Learning and Creativity)
2. A digitális kor tanulási folyamatának és értékelésének tervezése és fejlesztése (Design and Develop Digital-Age Learning Experiences and Assessments)
3. A digitális kor munka- és tanulási folyamatának modellezése (Model Digital-Age Work and Learning)
4. A digitális állampolgárság és a felelősség előmozdítása és modellezése (Promote and Model Digital Citizenship and Responsibility)
5. Szakmai fejlődésben és vezetésben való részvétel (Engage in Professional Growth and Leadership)

A fenti öt pontban megfogalmazott kompetencia az információs társadalom pedagógusa felé elvárásként is megfogalmazható. A digitális korban az IKT eszközök megjelenése lehetővé teszi, hogy a pedagógusok minden eddiginél jobban követelhető és átláthatóbb munkát végezzenek.

2. táblázat: *Tanári kompetenciák az EU-dokumentumokban és a magyar rendelkezések*

Az EU szakértői munkacsoportjának kompetencialistája (NAGY 2004)	A vonatkozó OM-rendelet <i>A tanári szak képzési céljai, az elsajátítandó szakmai kompetenciák</i> című pontjából ²
A tanulási folyamat eredményével kapcsolatos kompetenciák	(képzés, képesség) a tanulói személyiség fejlesztésére
A tanulók/hallgatók állampolgárrá nevelésének elősegítése	
Azoknak a kompetenciáknak a fejlesztése a tanulóknak/hallgatóknak, amelyek a tudásalapú társadalom számára szükségesek	tanulói csoportok, közösségek alakulásának segítésére, fejlesztésére
Az új kompetenciák fejlesztésének és a tantárgyi tanuláshoz az összekapcsolása	a pedagógiai folyamat tervezésére
A tanítási folyamattal kapcsolatos kompetenciák	a szaktudományi tudás felhasználásával a tanulók műveltségének, készségeinek és képességeinek fejlesztésére
Foglalkozás a különböző társadalmi, kulturális és etnikai háttérű tanulókkal/hallgatókkal	(alcím): a tanulói közösségekben rejlő pedagógiai lehetőségek kihasználására, az egyének közötti különbségek megértésének elősegítésére, az interkulturális nevelési programok alkalmazására, az együttműködés készségeinek fejlesztésére
A hatékony tanulási környezet és a tanulási folyamatok támogató légkörének megteremtése	a pedagógiai értékelés változatos eszközeinek alkalmazására, a tanulási folyamat szervezésére és irányítására
Az IKT integrálása a különböző tanulási helyzetekbe és a szakmai tevékenység egészébe	(alcím): változatos tanítási-tanulási formák kialakítására, a tudásforrások célszerű kiválasztására, az új információs-kommunikációs technológiák alkalmazására, hatékony tanulási környezet kialakítására
Teammunkában történő együttműködés a tanulók/hallgatók ugyanazon csoportjaiban dolgozó más tanárokkal/oktatókkal, illetve egyéb szakemberekkel	szakmai együttműködésre és kommunikációra
Részvétel iskolai/tanárképzési tanterv- és szervezetfejlesztésben, valamint értékelésben	szakmai fejlődésben elkötelezettségre, önművelésre
Együttműködés a szülőkkel és egyéb társadalmi partnerekkel	együttműködésre és kommunikációra
A tanár értelmiségi szerepköréhez kapcsolódó kompetenciák	így megfogalmazva NINCS!
Problémafeltáró, problémamegoldó viselkedés	NINCS!
A saját szakmai fejlődés irányítása, elősegítése az élethosszig tartó tanulás folyamatában. A tanároknak el kell látniuk tanítványaikat a tudásalapú társadalom számára szükséges kompetenciákkal (...) kezdeményező szerepet kell vállalniuk saját karrierjük érdekében	az egész életen át tartó tanulást megalapozó kompetenciák hatékony fejlesztése

(KÁRPÁTI 2008)

² Részlet a 15/2006. (IV. 3.) OM-rendelet 4. számú melléklete 8. A tanári szak képzési céljai, az elsajátítandó szakmai kompetenciák című pontjából, az EU-listához illesztett sorrendben – csak főcímek.

A fentiek alapján, az elméletet a gyakorlatba átültetve, képzeljük el, milyen lehet egy tanár hétköznapi tevékenysége – IKT eszközöket alkalmazva a tanulási és tanítási folyamat támogatására!

- Az IKT eszközöket használó pedagógus különböző szakmai híroldakról és blogokról tájékozik a szakmai tartalmak folyamatos követése céljából. Mára egyre több olyan szakmai, tantárgyi blog áll a pedagógusok rendelkezésére, amelyek a saját szaktárgyukhoz kapcsolódó tartalmakat helyezik középpontba.
- Az elektronikus adatbázisokat és online elérhető tanulmányokat olvasva, tájékozik a nemzetközi és hazai kutatásokról, pedagógiai jó gyakorlatokról.
- Kollégáival online felületeken, elektronikus csatornákon is kapcsolatban van – ezáltal követi a kollégák – elsősorban – szakmai tevékenységét, de lehetősége van arra is, hogy ezeken a felületeken személyesen is jobban megismerhesse őket.
- Az online közösségi oldalakon követi diákjai tevékenységét annak érdekében, hogy pedagógusként jobban megismerje a diákok mindennapi tevékenységét.
- Van személyes/szakmai honlapja vagy blogja, ahol informálja a pedagóguskollégákat, a szülőket és a diákjait is, különböző, számukra fontos kérdésekről (pl. szülői értekezlet, dolgozatok eredménye, szakmai továbbképzések tapasztalatai, beszámoló).
- Az IKT eszközöket tudatosan használó pedagógus akár offline, akár online szerkesztővel készített saját (vagy a diákokkal közösen készített) bemutatóit online csatornákon elérhetővé teszi – ezáltal biztosítja az érdeklődők számára a követés lehetőségét, és informálja az otthon maradt tanulókat, a diákok szüleit, az ismételni vágyó tanulókat az órai tartalmakról.
- A pedagógusoknak az IKT eszközöket felhasználva – a térbeli és időbeli akadályokat áthidalva – lehetőségük van például online fogadóóra megszervezésére is (pl. a Skype program használatával) – gördülékenyebbé téve ezáltal a pedagógus és a szülő közötti kapcsolatot.
- A pedagógusok egymás – a tantestület – munkáját is megkönnyíthetik, ha közösen kialakított és szerkesztett, online gyűjteményeket hoznak létre. Erre kiváló lehetőséget biztosítanak az ingyenesen használható online irodai alkalmazások (pl. Google dokumentumok). Az online gyűjtemények használatával megszűnik a helyhez kötöttség korlátja (nem csupán az iskola D meghajtójáról érhető el az óravázlatok, tematikus tervek, hanem internetkapcsolattal rendelkező gépekről, bárholnan könnyen hozzáférhetünk ezekhez).

A fent felsorolt pontok ma már nem túlzott elvárásként jelennek meg, hanem az IKT-s és web 2.0-s eszközök használatának széles kínálatát mutatják be, amelyek alapszintű készségként jelennek meg az információs társadalom értelmiségi seregben megjelenő emberek körében.

ÁTLÁTHATÓSÁG, KÖVETHETŐSÉG

„Az osztálytermi munka a pedagógus és a diák magánügye...” kezdetű állítás az információs társadalomban már egyáltalán nem állja meg a helyét. Jóllehet korábban sem volt szerencsés ez a viszonyulási mód, azonban ma, a különböző online közösségek, kommunikációs és tartalommegosztásra alkalmas szolgáltatások és alkalmazások abban támogatják a felhasználókat, hogy a hozzájuk érkező tartalmakat véleményezzék, tetszésüket kifejezzék, értékeljék és visszajelezzenek az információ megosztójának. Ha ez a folyamat működik az online tereken, akkor egyértelműnek tűnik, hogy a fizikai térben megvalósuló tevékenységek is folytatódhatnak itt.

A pedagógus tevékenységének ezennel már nem csak a diákok a „tanúi”, hanem a pedagógus kollégái, szülők, iskolai vezetők, sőt az „ismeretlen nagyvilág” is követheti a tanárok munkáját és tevékenységét.

A pedagógus részéről az online tereken való meg nem jelenés, a „rejtőzködő jelenlét”, a diákok online közösségi felületeken végzett tevékenységének passzív megfigyelése éppúgy jelzés lehet a diákok és az oktatási folyamatban részt vevők irányába, mint az, ha a pedagógus a hivatására és szaktudására büszkén olyan tartalmakat oszt meg és követ az interneten, amelyek munkáját leképezik.

Az „online rejtőzködő életmód” a hiteles tanárszerepet megkérdőjelezheti, hiszen az információs társadalomban már nem taníthatunk „zárt ajtókat mögött”. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a tanítás során kialakult „intimitás” szűnne meg, vagy veszne el a pedagógiai folyamatból. Az online kapcsolattartás és informálódás éppen azt teszi lehetővé, hogy diákjainkról minél több, személyes információt tudjunk meg, mely információk alapján a bizalmi kapcsolat is erősebbé válhat.

A pedagógusok digitális lábnyoma árulkodik arról, hogy a szakmai fejlődés és az élethosszig tartó tanulás, önművelés kérdéséhez miképpen viszonyulnak a digitális korban. Ma már nem elegendő szakmailag felkészültnek lenni – más kérdés, hogy ez sem kivitelezhető maradéktalanul a széles kínálatú digitális tananyagok és foglalkozásgyűjtemények világában –, módszertanilag és IKT-s eszközhasználatban is képzetnek és jártasnak kell lenni.

HIEDELMEK, TÉVKÉPZETEK, MEGOLDÁSI LEHETŐSÉGEK

Pedagógusok IKT-attitűdjeihez kapcsolódóan gyakran szembesülhetünk ellenérvekkel, zárkózottsággal és elutasító hozzáállással.

- Zárkózottság, elutasítás: a zárkózottság könnyen növeli a lemaradás mértékét, amíg egyszer csak azt látja a pedagógus, hogy digitális eszközhasználat terén behozhatatlan előnyre tettek szert diákjai, innovatív kollégái. A lemaradás további feszültségeket és elutasító magatartást vált ki, miközben a diákjaink „elrobognak” mellettünk az IKT és web 2.0 eszközeit használva.

A megoldás abban mutatkozik, hogy apró lépésenként kell előre haladni a digitális eszközhasználat, az internet, a web 2.0 eszközeinek megalapozásában, és tanítási-tanulási folyamatba való bevonásában. Az apró lépéseket megtehetjük autodidakta módon, követhetjük kollégáinkat, gyermekeinket, vagy akár szervezett keretek között is elindulhatunk az úton...

- Járatlanság az eszközhasználat terén: Számos esetben félelemként élik meg a pedagógusok, ha tanulóik jártasabbak, gördülékenyebben kezelik a felsorolt eszközöket, hiszen ezáltal úgy érezhetik a pedagógusok, hogy az eszközök bevonása nélkül (vagy éppen nem megfelelő használatuk miatt) tekintélyük is csökken.
Erre megoldást jelent, ha tanítványainktól segítséget kérünk a technikai kérdésekben, és partnerek vagyunk az együttműködés kialakításakor. Pedagógusként biztosak lehetünk abban, hogy szakmailag, módszertanilag példát tudunk mutatni a diákoknak, és ezt meg is kell tennünk, de nem szabad szégyellni, ha segítségre szorulunk az eszközök használata terén.
- Időhiány: Több esetben hangzik el az ellenérvek között az időhiány. Gondoljunk azonban arra, hogy az elkészített bemutatók, online dokumentumok, az utólag is szerkeszthető és megosztható gondolatárképek, szövegek az elkészítést követően sokkal könnyebben módosíthatók, reprodukálhatók. Az elkészített tartalmak továbbá a kollégákkal is megoszthatók, közösen továbbszerkeszthetők. Az online eszközök alkalmazása terén az IKT-használatban jártasabb kollégák módszertani segítséget is nyújthatnak egymásnak, amely segítségnyújtásra ugyancsak megfelelő terepet biztosítanak a különböző online csatornák.
- Végül, de nem utolsósorban tekintsük át, hogy mit is jelent pontosan nyitottnak és kezdeményezőnek lenni az IKT eszközök használata során! A nyitottságunk a web 2.0 világában ideális esetben egy olyan kezdeményező-készséggel is társul, amely lehetővé teszi, hogy pedagógusként egyirányú információbefogadás helyett mi is tartalom-előállítóvá válhassunk. A különböző web 2.0-s eszközöknek köszönhetően ma már a blogok, honlapok könnyen és gyorsan szerkeszthetőek, azokhoz a legtöbb esetben magyar nyelvű kezelőfelület is tartozik. Ezeket a lehetőségeket kihasználva bármely pedagógus készíthet olyan tartalmakat a weben, amely a nyilvánosság vagy egy szűkebb kör számára könnyen elérhető, továbbszerkeszthető, megosztható lehet, és azokat a szakmai közösség véleményezheti is.

AZ ONLINE TANULÁSI TEREKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANÁRI ATTITŰDÖK

Az IKT eszközök tanítási folyamatba való integrálása és az online tanulási környezetek használata a pedagógusok részéről különböző attitűdöket vált ki. Bower 2001-es vizsgálata alapján megfogalmazhatjuk, hogy a pedagógusok egy csoportja az alábbi félelmeket (és tévképzeteket) fogalmazta meg az online tanulási terekhez kapcsolódóan:

- a tanítás minőségének csökkenése
- a tanár szerepének háttérbe szorulása
- a tanár és a diákok közötti kapcsolatok gyengülése
- a diákok egymás közötti kapcsolatának gyengülése.

Fontos kiemelni, hogy a fenti vélemények elsősorban olyan pedagógusoktól származtak, akiknek nem voltak online tanulási tereken megtapasztalt tanári élményeik.

A felsorolt viszonyulások mellett Bower megfogalmazza, hogy az online tanulási környezetekben való részvétel a belső készítés, a tanári kíváncsiság, az innovációs hajlandóság és a diákokkal való szorosabb együttműködés igénye támasztotta a pedagógusok részéről (BOWER 2001, idézi KOMENCZI 2009: 137).

Jóllehet a kutatás több éves, azonban az itt megjelenő tanári attitűdök a mai napig sem változtak jelentősen.

A PEDAGÓGUS AZ OSZTÁLYTERMEN KÍVÜL

Szebedy Tas így ír az iskolán kívüli színterekről: „Az iskolai élet legfőbb színterei a tanítással összefüggésben találhatók. Azonban nem elég, ha a közösségi tevékenység kizárólag a direkt oktatási-nevelési színterekhez kötődik.” Szebedyvel egyetértve fontos kiemelni, hogy egy-egy tantárgyi „szereplés” nem ad képet a tanulók teljes egyéniségéről, ezért a diákok megismerésének során nélkülözhetetlenek a tanórán kívüli közösségi alkalmak. A különböző szabadidős, iskolán kívüli programok, más iskolai rendezvények is adhatnak arra lehetőséget, hogy egymásról, a diákokról, a tanulók tehetségéről képet kaphassunk. A nevelői munka szempontjából tehát az iskolán kívüli események és rendezvények legalább annyira fontosak, mint az iskola falai között zajló oktatói munka, ezért alkalmat és lehetőséget kell arra teremteni, hogy a pedagógusok és diákok ilyen helyzetekben is minőségi időt töltsenek együtt.

Az információs társadalomban még hangsúlyosabb szerepe van a tanulók iskolán kívüli tevékenységének, hiszen a pedagógus a diákokat online könnyen követheti, támogathatja.

Az információs társadalomban a tanórán kívüli közösségi események egy része online térbe tolódik. Az osztálytermi tanulási környezet az IKT-s eszközök és az eLearning használatával térben és időben kitérül (BENEDEK 2008: 139). A tanár a tanítási időn kívül is kapcsolatba léphet diákjaival, segítheti őket a tanulási tevékenység során, illetve – többek között – fogadhatja és véleményezheti a házi feladatként elkészített munkáikat.

Felnőttként – többen gyermekkori élményeinkre, pedagógusainkra – visszaemlékezve azt gondolhatjuk, hogy a mi tanáraink példát mutattak, értéket közvetítettek, jóra neveltek és tanítottak bennünket, IKT eszközök nélkül is.

Vajon a ma pedagógusa meddig lehet „jó tanár” ezen lehetőségek kihagyásával?

A választ könnyen megkapjuk, ha átgondoljuk, hogy a tanítványok milyen környezetben, milyen tevékenységekkel töltik a tanításon kívüli idejüket. Ahhoz, hogy az iskolai és az intézmény falain kívül zajló tevékenységek közelítsenek egymáshoz, az iskolai élet és a tanítás világában is szervesen meg kell jelennie az IKT eszközök használatának.

A szűkebben értelmezett tanítási helyzetek mellett a tanár nevelői munkát is folytathat az online tereken, hiszen a különböző web 2.0-s szolgáltatások és alkalmazások, illetve online közösségi oldalak lehetőséget adnak arra, hogy a diákokat jobban megismerjék az általuk kifejtett online tevékenységeken, tartalommegosztáson, információátadáson és kommunikáción keresztül. Ezen megismerési folyamat

eredményeképpen a pedagógusok személyre szóló visszajelzéssel támogathatják a diákok tanulási folyamatát, valamint véleményükkel és visszajelzéseikkel formálhatják alakulóban lévő személyiségüket.

Az iskolán kívül is hiteles tanárként megjelenő pedagógus a diákok számára olyan tanulást támogató lehetőségeket teremthet, amelyek a diákok, szülők és pedagóguskollégák számára könnyen átláthatóvá és követhetővé teszik a tanítási folyamatot.

A követhetőség mellett a szakmai-személyes megismerés egyik lehetősége, ha a pedagógus online közösségi felületen, blogon, honlapon, online előadásokon keresztül is elérhető az érdeklődő közönség – szülők, tanulók, kollégák – számára.

Elegendő arra gondolnunk, ha a pedagógus saját honlapot vagy blogot vezet, ahova feltöltheti a tanórán tárgyalt tananyagokat, vagy olyan tartalomkezelő rendszereket használ, amelyek az egyirányú információátadás mellett tevékenykedtetésre is alkalmasak lehetnek. A tevékenység-központú oldalak között gondoljunk az online gyakorló feladatok elkészítésére, tesztek összeállítására, értékelésére és visszajelzésre lehetőseget adó alkalmazások és szolgáltatások használatára is!

A felsorolt lehetőségeket áttekintve láthatjuk, hogy az osztálytermen kívül megjelenő pedagógiai munka sok időt és munkát igényel, azonban e lehetőségek kihasználásával, az információs társadalom igényeihez alkalmazkodva, korszerű tanítási módszereket és munkaformákat valósíthatunk meg diákjainkkal együttműködve.

A virtuális tanulási környezet kialakítása és fenntartása újszerű pedagógusi viszonyulásokat és kompetenciákat igényel (KOMENCZI 2009: 138). Komenczi Bertalan (2009) így fogalmaz Elektronikus tanulási környezetek című könyvében: „Alapkövetelmény az elektronikus információs és kommunikációs eszközök értő használata – és ennek a kompetenciának az állandó továbbfejlesztésére való hajlandóság.” (KOMENCZI 2009: 138).

Az IKT-alapú, vagy azzal támogatott tanulási környezetben a tanárnak az IKT eszközök technikai és szociálpszichológiai jegeit is ismernie kell ahhoz, hogy a pedagógiai folyamathoz konstruktívan illeszkedő döntéseket hozzon (KOMENCZI 2009: 138).

A kompetencia továbbfejlesztésére való hajlandóság már kezd beszivárogni a pedagógusok hétköznapi tevékenységébe, azonban élesen elkülönül az IKT eszközök hétköznapi és szakmai tevékenységben való megjelenése. Míg a tanárok a hétköznapiak során levelezőrendszereket használnak, a családi és baráti fényképeket online képmegosztó szolgáltatások használatával osztják meg egymás között, online közösségi oldalakon találnak rá óvodás- vagy kisiskoláskorból ismert társaikra, addig a szakmai (tanítási és nevelési) tevékenységükben ezen eszközök és lehetőségek használata elenyésző.

A pedagógusok körében lassan, fokozatosan talán megjelenik annak igénye, hogy az IKT eszközöket használják és beilleszték szakmai tevékenységükbe és a tanítási folyamatba is, de ehhez a tanárkollégák által képviselt jó gyakorlatok bemutatása elengedhetetlenül szükséges. Talán egyetlen továbbképzés vagy kötelező képzés keretében elvégzendő feladat sem győzi meg olyan hitelesen a pedagógusokat az eszközök használatának előnyeiről, mint a kollégáik pozitív, személyes és szakmai tapasztalatai.

AZ ONLINE KÖZÖSSÉGI FELÜLETEK A TANÍTÁS ÉS TANULÁS SZOLGÁLATÁBAN

Az online közösségi oldal a fiatalok és a kevésbé fiatalok mindennapi életének részévé vált. Ennek következtében egyre több tanár gondolja úgy, hogy az oktatásban is lehet használni az oldalt, nem csupán társadalmi, szociális, hanem tudományos szinten is (HEW 2011).

Az online közösségi felületeken a diákok aktívan töltik szabadidejük egy részét, ám az online jelenlét csupán kis arányban jelent számukra tanuláshoz kapcsolódó tevékenységet vagy elfoglaltságot. Be kell látnunk, hogy amennyiben a diákok egy online közösségben töltik a tanítási időt követő szabadidejük jelentős részét, úgy ebben a közegben nemcsak tanulnak, hanem a különböző nevelési hatásrendszerek is elérik őket. Ezen folyamatok egyik kihagyhatatlan láncszeme a pedagógus, akinek hatékony, módszertani és szakmai tudása nélkül sok fiatal csak passzívan van jelen, miközben egy profilképtől egy bejegyzésig navigál és lájkol.

A passzív jelenlét aktívvá tehető, ha a diákok számára olyan közösségeket alakítunk pl. az online felületeken, amelyek iskolai élethez, tantárgyi projektekhez, szakkörökhöz kapcsolódnak. A diákok ezeken az oldalakon láthatják, hogy osztálytársaik is jelen vannak, így nem érzik magukat magányosnak a belépést követően. A tankönyv vagy munkafüzet fölött gondolkodva sokkal csábítóbb lehetőségnek ígérkezik egy olyan felületre való bejelentkezés, ahol vélhetően a társak egy része már egymással cseveg és interaktív tevékenységet folytat.

Egy hétköznapi példa alapján könnyen magunk elé tudjuk képzelni, hogy mi történik, ha a tanár kimegy az osztályteremből. Az egyre erősödő gyermekszivaj akkor kezd újra halkulni, amikor a tanár visszatér a közösségbe. Ugyanez a jelenlét megfigyelhető az online közösségek életében is. A tanári jelenlét a diákokat támogathatja, segítséget adhat és a tanár tekintélyét is növelheti, hiszen a diákok azt látják majd, hogy a tanáruk is tagja a „nagy online világfalunak”, amelyet egy idő után saját tartalommal és stílussal alakít, kiterjesztve ezzel az iskolában végzett tevékenységét.

A nemzetközi szakirodalomban, neveléstudománnyal foglalkozó kutatók az online közösségi felületek számos előnyére vizsgálódnak rá. A vizsgálatok fókuszba a legelterjedtebb nemzetközi, illetve hazai online közösségi oldalra helyeződik. Kutatások igazolják, hogy az online közösségi felület (és itt elsősorban a Facebookra helyezük a figyelmünket) lehetőséget ad arra, hogy fokozza a tanár hitelességét a diákok körében (KABILAN 2010). Korábban kitértünk arra, hogy a tanár az online világban sem rejtőzködhet, hiszen ezáltal a hitelessége és a megbízhatósága is megkérdőjeleződik. Az online közösségi felület által a tanár egy olyan „üres dobozt” kap, amelyet ő tölthet meg tartalommal, és az általa megosztott információk orientálhatják a diákjait a tudatos és értelmes internethasználat irányába is.

Az online közösségi felület segíthet a differenciált pedagógia kialakításában (HEW 2011), és támogatja a diagnosztikus és formatív értékelés integrálását a pedagógiai folyamatba, illetve ennek megfelelően az oktatási folyamatot is alakítja (PASEK–HARGITAI 2009). A felületen zajló interakciók és tevékenységek sokszor az osztályterem beszédtárgyává is válnak, ezáltal pedig alakítják, árnyalják az oktatási és nevelési folyamatot.

Roblyer szerint a tudásátadáshoz nélkülözhetetlen a tanítás, de hasonlóan fontos a tanulási helyzetek szervezése és menedzselése is, amihez a Facebook például megfelelő keretet teremt (ROBLYER 2010). A tanárok számára ez az oldal kedvező lehetőségeket nyújt a közösségépítés, az iskolán kívüli tevékenység szervezésére, illetve különböző csoportok, tematikus oldalak kialakítására is.

Az online közösségi felületeken hatékony oktatási kapcsolatokat hozhatunk létre (diákjainkkal, kollégáinkkal), a szociális hálóban (SELWYN 2009). A kapcsolatok kialakításában fontos szerepet játszik, hogy szakmai köröket, csoportokat is kialakíthatunk, a szaktárgyunk, érdeklődésünk alapján, más városban, vagy akár más országban élő pedagógusokkal is.

Az online közösségi felületeken a pedagógus elfogadja, hogy a diák az interakcióban részt vevő fél (SCHWARTZ 2009), a készségek fejlesztése érdekében hatékony didaktikai tevékenységeket alkalmazhat (az online felület biztosítja a megfelelő társadalmi, szervezeti és szellemi háttérrel) (HEW 2011), valamint lehetőséget ad a mentorálásra (SCHWARTZ 2009).

A felületen a diákokkal pedagógiai kérdésekről is lehet beszélgetni (OPHUS–ABBITT 2009), lehetőség van a tanulási tapasztalatok összekapcsolására, amennyiben a tanár és a diák megállapodnak, hogy egy „zónában” kölcsönösen fejlesztik, gazdagítják egymást (MAZER et al. 2009). Az online közösségi oldalak használatával lehetőségünk van az egyensúly biztosítására a nonformális/informális/formális forrásból érkező információk között (BOSCH 2009).

Fentiek alapján bizonyított, hogy az online közösségi felületek oktatási felhasználásában olyan lehetőségek rejlenek, amelyek a pedagógiai munka menedzselésében, irányításában, az abban zajló interakciók és kommunikáció támogatásában, a részt vevő felek jobb megismerésében elengedhetetlenek.



1. ábra: a MEK-en is fellelhető kötelező olvasmány megosztása egy tanárnő online közösségi üzenőfalán

ELŐRE ELKÉSZÍTETT TARTALMAK – A PEDAGÓGUS FELADATAI ÉS LEHETŐSÉGEI

Az IKT-s és web 2.0-s eszközök, az interaktív tábla, a digitális foglalkozásgyűjtemények és tudásbázisok abban is segítik a pedagógusokat, hogy a már meglévő, elkészített „építőköveket” beilleszték a tanítási folyamatba. Fontos hangsúlyozni, hogy ezek az elemek nem helyettesítik, hanem szükségképpen kiegészítik a pedagógus tanítási tevékenységét. Tévképzet, ha azt gondoljuk, hogy az online eszközök bevonásával a tanár szerepe csökken; hiszen sokkal inkább arról van szó, hogy a pedagógus *szakértő szerepe* és felelőssége nő, hogy diákjai milyen tartalmakat használnak fel a bőséges online kínálatból.

Ahogy Nahalka István (2002) fogalmaz: „A pedagógus *szakértő* egyrészt a saját szakját tekintve. Bár nem biztos, de elég valószínű, hogy még a tágabb pedagógiai közösségben is ő ért a legjobban az általa tanított tantárgyhoz. De *szakértő* a pedagógus a pedagógiai kérdésekben, igaz, itt biztosan nem egyedül, hanem pedagógus társaival együtt. Ezek a szerepek *szakértő* típusúak nem csak a köznyelvben használt értelemben, hanem kognitív pszichológiai értelemben is. A kognitív pszichológia által részletesen elemzett »szakértő-kezdő kapcsolatok«, a *szakértői* gondolkodásmód mintái, az interakciók pedagógiai jelentősége óriási.”

A digitális korban a pedagógus *szakértő* szerepe felértékelődik, hiszen nem csupán a meglévő tudása alapján kell tartalmakat létrehozni, hanem a meglévő tartalmakat szakmai, minőségi kritériumoknak megfelelően válogatni is kell, mielőtt diákjaival megosztja azokat.

A pedagógusok már nem állhatnak a hagyományos ismeretátadás pártján, hiszen ezen lehetőség jellemzői nem alkalmazkodnak minden tekintetben a digitális bennszülöttek és az oktatási folyamat szereplőinek elvárásaihoz. Az alkalmazkodás pedig szükségszerű, hiszen az online környezetekben, a tartalommegosztó portálokra olyan információkhoz jutnak diákok – egyetlen kattintással –, amelyekhez hasonló a pedagógus többórnyi előkészülettel alkothat meg.

A tanárok számára tehát nyitott a lehetőség, hogy olyan tartalmakat használjanak fel az oktatási folyamatban, amelyekhez a diákok az internet segítségével könnyen hozzáférhetnek.

A tartalmak és elérhető források felhasználásához azonban szervesen hozzátartozik az e-etikett betartása, illetve a szerzői jog védelme, valamint a hivatkozási rend pontos kialakítása is.

A pedagógus nem veheti fel a versenyt a digitális kor információátadó sebességével és kínálatával – és ez nem is cél –, azonban nélkülözhetetlen a koordináló, tartalomválogató, mentoráló szerepe.

A PEDAGÓGUS GYAKORLATI TUDÁSA A DIGITÁLIS BENNSZÜLÖTTEK MELLETT

„Az általános pedagógiai tudás keretébe tartoznak mindazok a tantárgyakhoz nem kötődő ismeretek, készségek, képességek, amelyek általában az oktatás és nevelés céljaira, a tanulás és tanítás mibenlétére, törvényszerűségeire, a tanulók személyiségére, általános és egyéni sajátosságaira, a pedagógusszerepre, a kívánatos tanuló–tanár viszonyra, az iskola, a szülők és a társadalom viszonyrendszerére stb. vonatkoznak.” (FALUS 2003)

A kijelentésre támaszkodva továbbszöhetjük ezt a gondolatot. Tudjuk, hogy az IKT eszközök használata nem tantárgyspecifikus; azokat voltaképpen bármely tantárgy esetében használhatjuk a tanulás és tanítás támogatására.

A pedagógusnak nem szükséges professzionális felhasználónak lennie ahhoz, hogy diákjait vezesse az IKT pedagógiai folyamatokhoz illeszkedő felhasználásában.

Kezdő lépésnek elegendő, ha a tanulók látják, hogy a pedagógus egy-egy jó ötletet kreatívan, IKT-s eszközök bevonásával kíván megvalósítani. Erősítheti a csoport vagy osztályközösség összetartását, ha a pedagógus a módszertani ötleteit megosztja a diákjaival, és közösen beszélgetnek arról, hogy mely IKT-s eszköz a legalkalmasabb a feladatok kivitelezésére, megvalósítására.

A pedagógusok hitelessége és megbízhatósága a tudatos, értelmes internethasználatban is tetten érhető. Kiemelten fontos szempont, hogy a pedagógusok jó példák és gyakorlatok bemutatásával közvetítsék a helyes, fejlesztő és értelmi létre nevelő internethasználatot. Érdemes közösen megfogalmazott szabályokat alkotni az internetes források, online közösségek, online kommunikáció területére vonatkozóan. Az online viselkedésformák megfelelő életkorban való kialakítása az információs társadalomban meghatározó részét képezi a nevelési és tanítási folyamatnak. Hazai (eetikett.hu) és nemzetközi (eetiquette.com) kezdeményezések is jó példát mutatnak arra, hogy milyen illemszabályokat, normákat kell követnünk a digitális és online eszközök használata során.

Bár az IKT eszközök nem helyettesítik a hagyományos tanulási és tanítási lehetőségeket és módszereket, ugyanakkor a kor igényeinek és a tanulói társadalom elvárásainak megfelelően egészíthetők ki azokat. A támogatás mértéke függ a pedagógustól is, hiszen a diákokat mentoráló tanárnak nyitottnak kell lennie arra, hogy ezeket az alkalmazásokat célirányosan, hasznosan és a gyermekek igényeihez igazodva használja fel a tanórán és a tanórán kívüli tevékenységek során.

A digitális eszközök elterjedése nem csupán a tanulók munkáját teheti hatékonyabbá és eredményesebbé, hanem a pedagógusoknak is nagy segítséget jelenthet egy-egy könnyen kezelhető program használatának elsajátítása. A teljesség igénye nélkül példaként említhetőek a levelezőrendszerek, a honlapok, a digitális tankönyvek, az online lexikonok, a különböző oktatási keretrendszerek, a blogok, órarend-készítő programok, digitális tananyagok vagy virtuális osztálytermek, közösségi oldalak, online dokumentumok.

A felsorolt alkalmazások és szolgáltatások több változata ingyenesen is elérhető a weben és hangsúlyos, hogy használatuk nem igényel informatikusi végzettséget.

(Részletesebben lásd Papp-Danka Adrienn *A digitális tolltartó készlete* című fejezetében.)

A web 2.0 világában a pedagógus értelmiségi szerepkörének fontos része a szakmai és személyes online identitás kialakítása is. A diákjainkkal természetesen nem szükséges mindennapi, személyes élményeinket megosztani, technikai lehetőségek biztosítják, hogy a különböző célcsoportokhoz más-más információkat juttassunk el. Arra azonban szükség van, hogy a diákok lássák, hogy a pedagógus is jelen van az online térben, digitális lábnyoma követhető, és nem rejtőzködik a weben.

A DIGITÁLIS BEVÁNDORLÁS ELSŐ LÉPÉSEI, A PEDAGÓGUSOK ÉLETHOSSZIG TARTÓ TANULÁSI FOLYAMATA

Az eddigiek alapján jól kirajzolódik, hogy miközben a diákok a szabadidejüket (vagy annak egy részét) a számítógép, internet mellett töltik, az alábbi elemekkel találkoznak: színes, figyelemfelkeltő oldalak, (fény)képek, szövegek, animációk, videók, hangok, interaktív tevékenységek, játékok, óránként (vagy akár másodpercenként) változó tartalmak, folyamatosan frissülő, naprakész információk.

Ezzel szemben egy *hagyományos*ként jellemezhető tanórán előkerül füzet, a munkafüzet, a tankönyv; a tanár általában frontális órát tart, ahol a tanulók a legnagyobb arányban információszerző félként jelennek meg, és csak kisebb arányban lehetnek aktív részesei a tanórának. Ilyen eszközökkel és módszerekkel nagyobb kihívás megszerezni a digitális bennszülöttek figyelmét.

Ahhoz, hogy a pedagógus a diákokat ne kívülről érkezett szemlélőként tanítsa, hanem közéjük tartozva, jó kapcsolatot kialakítva segítse és így adja át a diákok számára fontos tudását, hidat kell kialakítania a digitális generációk szakadéka fölött.

A hídépítés első szakasza lehet azon pillérek kialakítása, amelyek lehetőséget adnak a diákok, a szülők és a pedagóguskollégák közötti online kommunikációra és szakmai diskurzusra, valamint szaktárgyi-módszertani információk, hírek, tartalmak megosztására is.

IRODALOM

- BAGDY E. (1994): Pedagógusszerepben. A szakmai önazonosság kialakulása, pályaszocializáció. In *Tanári létkérdések*. Raabe, Budapest. F. 1.1.
- BENEDEK A. (szerk.) (2008): *Digitális pedagógia. Tanulás IKT környezetben*. Typotex Kft., Budapest.
- BOSCH, T. E. (2009): Using online social networking for teaching and learning; Facebook use at the university of Cape Town. *Communicatio: South African Journal for Communication Theory and Research*, 35. 2. 185–200.
- BOWER, B. L. (2001): Distance Education: Facing the faculty challenge. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 4 (2) URL: <http://bit.ly/dZZK6k> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)

- HEW, K. F. (2011): Students' and teachers' use of Facebook. *Computers in Human Behaviour*, 27. 2. sz. 662–676. URL: <http://bit.ly/rrS4Aj> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)
- FALUS I. (szerk.) (2011): *Tanári pályaalakalmasság – kompetenciák – sztenderdek. Nemzetközi áttekintés*. Eszterházy Károly Főiskola, Eger.
- HOFFMANN R. (szerk.) (2003): *Szakmai Etikai Kódex Pedagógusoknak: tanulmányok, normák és esettelirások*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- KABILAN, M. K.–AHMAD, N.–ABIDIN, M. J. Z. (2010). Facebook: An online environment for learning of English in institutions of higher education? *Internet and Higher Education*, 13, 179–187.
- KOMENCZI B. (2003): *Informatizált tanulási környezetek fejlesztése*. Doktori disszertáció. URL: <http://bit.ly/y7KFjd> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)
- KOMENCZI B. (2009): *Elektronikus tanulási környezetek*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- KOTSCHY B. (szerk.) (2011): *A pedagógussá válás és a szakmai fejlődés sztenderdjei*. Eszterházy Károly Főiskola, Eger.
- KÖFALVI T. (2006): *E-tanítás, Információs és kommunikációs technológiák felhasználása az oktatásban – Alapismeretek a tanári mesterségre készülők számára*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- NAGY M. (2004): Új kompetenciaelvárások és új képzési gyakorlatok a tanári szakmában. Egy európai szakértői bizottság tapasztalatai. *Új Pedagógiai Szemle*, 4–5. sz. URL: <http://bit.ly/KwMahE> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)
- NAHALKA I. (2002): *Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben. Konstruktivizmus és pedagógia*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- OECD, *Quality In Teaching*. URL: <http://oecd.org/edu/imhe/qualityteaching> (a hozzáférés dátuma: 2012. január 18.)
- OLLÉ J. (2011): *Digitális nemzedék, tanulásértelmezések, tanárszerep*. URL: <http://bit.ly/vEEvck> (a hozzáférés dátuma: 2012. január 20.)
- OLLÉ J.–PERJÉS I. (szerk.) (2006): *A katedra árnyékában. A tanárjelöltek kulcskompetenciáinak dimenziói egy empirikus vizsgálat tükrében*. Aula, Budapest.
- PAPERT, S. (1988): *Észrengés*. Számalk, Budapest.
- PASEK, J.–HARGITAI E. (2009): *Facebook and academic performance: Reconciling a media sensation with data*. First Monday, 14(5).
- PRENSKY, M. (2001): *Digitális bennszülöttek, digitális bevándorlók*. (ford: KOVÁCS E.) On the Horizon (NCB University Press, Vol. 9 No. 5.) URL: <http://bit.ly/iqJOWy> (a hozzáférés dátuma: 2012. február 8.)
- ROBLYER, M. D.–MCDANIEL, M.–WEBB, M.–HERMAN, J.–WITTY, J. V. (2010): Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites. *Internet and Higher Education*, 13.
- SCHWARTZ, H. L. (2009): Facebook: The new classroom commons? *The Chronicle of Higher Education*, September 28. URL: <http://bit.ly/JWRyCb> (a hozzáférés dátuma: 2012. május 30.)
- SELWYN, N. (2009): Faceworking: Exploring students' education-related use of Facebook. *Learning, Media and Technology*, 34. 2. sz. 157–174. URL: <http://bit.ly/JrLdrX> (a hozzáférés dátuma 2012. május 30.)

- SNYDER, K. J.–ACKER-HOCEVAR, M.–SNYDER, K. M. (2008): *Living on the edge of chaos: Leading schools into the global age* (2nd ed.). WI: American Society for Quality (ASQ), Milwaukee.
- SZEBEDY T. (2005): A pedagóguspálya sajátosságai és a foglalkozási ártalmak. *Új Pedagógiai Szemle*, 2005. július–augusztus URL: <http://bit.ly/wcgxtq> (a hozzáférés dátuma: 2012. január 18.)
- TAPSCOTT, D. (1997/2011): *Digitális gyermekkor*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- TRENCSENYI L. (1988): *Pedagógusszerepek az általános iskolában*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- WHEELER, S. (2002): *The role of the teacher in the use of ICT*. Keynote Speech delivered to the National Czech Teachers Conference, University of Western Bohemia, Czech Republic, May 20, 2000
- ZRINSZKY L. (1994): Pedagógia szerepek és változásai. *Pedagógiai Közlemények*, ELTE, Budapest.

DIGITÁLIS TUDÁSBÁZISOK, ONLINE FOGLALKOZÁSGYŰJTEMÉNYEK

- Realika: <http://realika.educatio.hu/>
- Sulinet: <http://tudasbazis.sulinet.hu>
- Geogebra: <http://www.geogebra.org>
- Sunflower: <http://sdt.sulinet.hu/sunflower>

IKT-S MÓDSZERTANI SEGÉDANYAGOK PEDAGÓGUSOK SZÁMÁRA

- IKT, OFI: <http://ikt.ofi.hu/> (Letölthető kiadványok: <http://ikt.ofi.hu/?cat=12>)
- IKT-Akadémia: <http://tanarblog.hu/ikt-akademia>
- Microsoft Office digitális oktatóanyag: <http://office.microsoft.com/hu-hu/training/>
- PTE Módszerver: <http://modszerver.babits.pte.hu>
- Raabe Módszerlesen: <http://bit.ly/wxelHB>
- T@T háló: <http://tet-halo.ning.com/>

OLLÉ JÁNOS

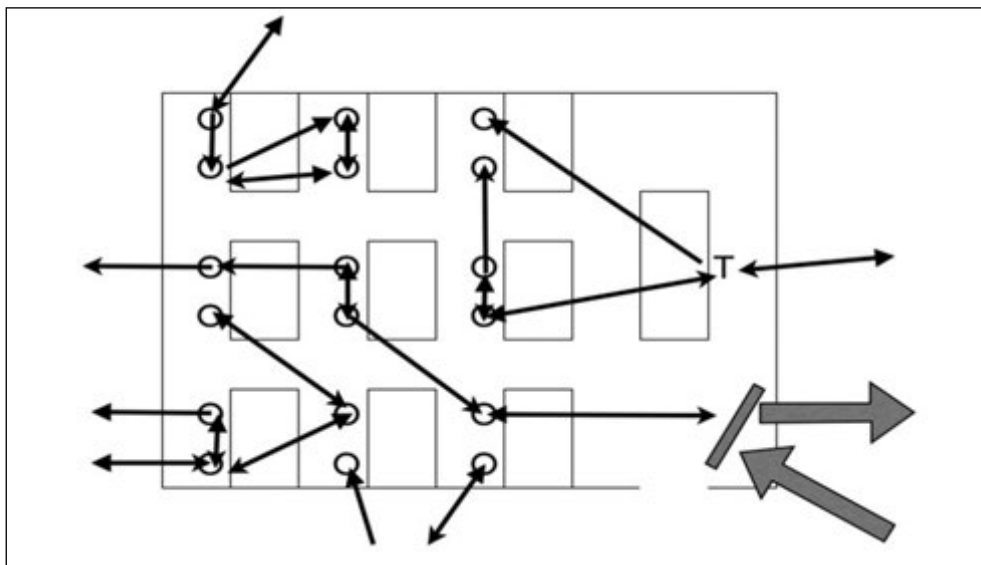
OKTATÁSI MÓDSZEREK ÉS TANULÁSSZERVEZÉS AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM ISKOLAI GYAKORLATÁBAN

Az információs társadalom oktatásra gyakorolt hatása részben ugyan formálta az egyes oktatási módszerek tényleges iskolai megvalósításának a gyakorlatát, de nem, vagy csak alig volt hatással a módszerek rendszerére. Mivel az oktatási módszerekről, a tanár és tanuló közös tevékenységéről szinte bármely személy rendelkezik valamilyen előismerettel és tapasztalattal, így a didaktikai gondolkodás egyik alapkérdése az elméleti modellek alapos formálása nélkül is képes folyamatosan változni. Az oktatási módszereket leíró elméleti modellek kimunkálásának egyik forrása a tényleges iskolai gyakorlat, amely nemcsak a megvalósíthatóság állandó reflexiójával segíti a módszertan fejlődését, hanem a jó gyakorlatok absztrakt leírása alapján jelentős mértékben alakítja is azt. Az információs és kommunikációs eszközök hatékony és eredményes oktatási felhasználására közel sincs annyi jó gyakorlat, hogy a módszerekről való gondolkodásunkat teljesen új alapokra helyezhessük. A jó gyakorlatok hiánya részben az intézményesült oktatás természetes védekezésének, részben pedig az innovatív megoldásokkal szemben gyakran szkeptikus közgondolkodásnak tudható be.

Az oktatási módszerekről való gondolkodásban tehát semmi sem indokolja, hogy teljesen új elméleti modellt alakítsunk ki, ugyanakkor nem szabad figyelmen kívül hagynunk az iskolán belüli, a társadalmi környezet felől az iskolába, illetve az iskolából a társadalmi környezet felé növekvő információáramlást. Ha a tanulók (és a pedagógusok) információszerzésében növekvő szerepet kap a tanórán kívüli, iskolán kívüli források szerepe, akkor a tényleges gyakorlattól függetlenül a módszerekről való gondolkodásban is számolnunk kell ezzel. Az osztálytermi munka még mindig az intézményesült oktatás legfontosabb, és az iskolai gyakorlatot is átítató, a tanuló tanulási tevékenységét legnagyobb mértékben befolyásoló tanulási környezete. A befolyásoló hatás mértéke nagyrészt azért őrizheti meg jelenlegi dominanciáját, mert a tanárok és tanulók még nem használják ki érdemben az információs társadalom, a hálózati kapcsolatok által kínált lehetőségeket. Az iskolai értelemben vett tanítás és tanulás még mindig az osztálytermi munkában jelenik meg legnagyobb

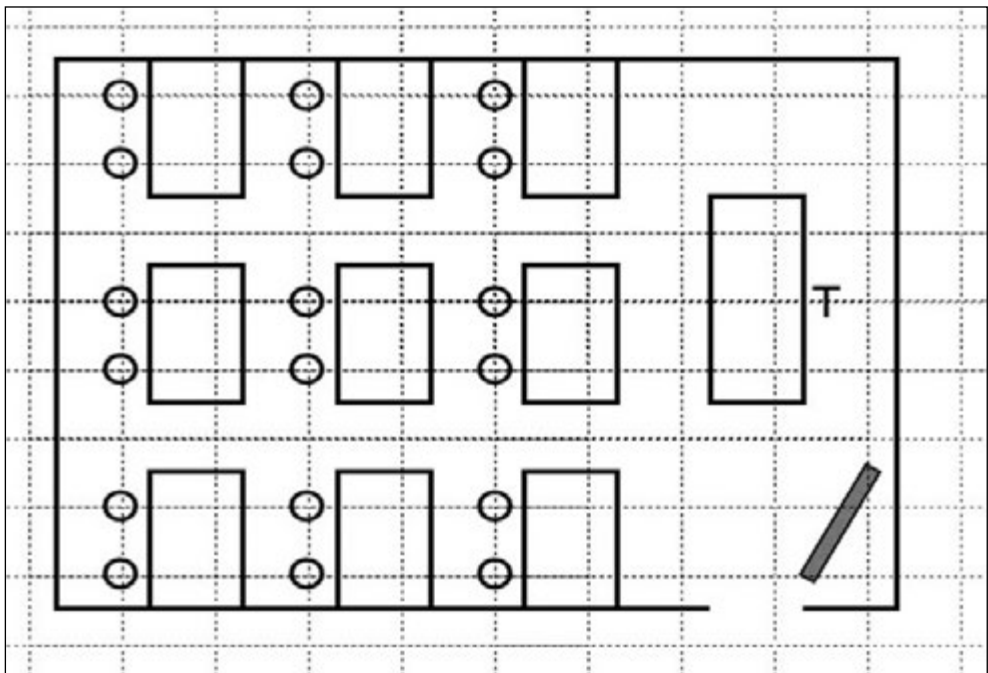
arányban és a közeli jövőben ez vélhetően nem is fog változni. Annak ellenére sem, hogy számos lehetőség kínálkozik ennek a dominanciának a veszélyeztetésére (pl. nyílt online tanulóközösségek szerveződése, önálló és csoportos tanulást támogató információs csatornák online környezetben). Ha az iskolai értelemben vett tanulástól és az iskolai tantervtől eltekintünk, akkor a tágabb értelemben vett tanulás, különösen az iskola irányában kevésbé pozitív attitűddel rendelkező tanulók esetében már nem ennyire egyértelműen kötődik az osztálytermi folyamatokhoz. Könnyen beláthatjuk, hogy bizonyos esetekben a tanulók információszerezése és tanulása dominánsan az iskolán kívüli környezetben realizálódik és nem feltétlenül tanórán kívüli tevékenységekben, vagy tanárok által adott házi feladatokban.

Az oktatási módszerekről való gondolkodásunk formálásában tehát azt a hatást kell figyelembe venni, hogy a tanulók és a tanárok az iskolai tanulási folyamathoz kapcsolódóan is egyre inkább használnak iskolán kívüli információs eszközöket, és a jó gyakorlatok elterjedésével nem állunk messze attól, hogy a tanítási-tanulási folyamat már nem csak a házi feladatban szerveződik az osztálytermi falakon túl. Az iskolán kívüli nevelés és oktatás egy közismert módszertani megoldás (NAHALKA 2003). Az internet és a hálózatra való csatlakozás, illetve a web2 alkalmazások lehetőségét adnak arra, hogy az iskolán kívüli nevelés és oktatás ne egy kihelyezett színtér legyen, hanem állandó kapcsolatban maradjon az osztálytermi folyamatokkal. Ha a tanulási folyamat részeként értelmezzük a tanulói produktivitást, akkor már nagyobb gondal kell átfőrnünk az oktatási módszerekre kidolgozott modelleket. A tanulói és a tanári produktivitás viszont már túlmutathat az osztálytermi tanulási környezeten, így az oktatási módszerek leírásában célszerű egy a mostaninál lényegesen nyitottabb információáramlási folyamattal számolnunk.



1. ábra: Nyitott osztályterem: hálózati kapcsolatok segítségével a csoporton belül, illetve a csoport és a környezet kapcsolatából kialakuló információáramlás példája

A nyitottabb tanítási-tanulási folyamat alapja az információk hozzáférhetőségének fokozása, amely akár a folyamaton kívülről behozott, akár a folyamat eredményeképpen a társadalmi környezet felé bemutatott produktumok megoszthatóságából következik. Az oktatás módszereire, a tanár és tanuló közös tevékenységére jelentős hatással van, hogy a tanítási-tanulási folyamathoz kapcsolódó és kapcsolható bármely információ a korábbinál lényegesen könnyebben hozzáférhető és formális, műveletvégzés után (vagy akár közben) másokkal is megosztható. Az információs és kommunikációs technológiák nem az egyes oktatási módszerek külső megnyilvánulásait, hanem azok tényleges megvalósulásában eddig is meglévő hatások egymáshoz viszonyított jelentőségét alakítják át. Az információk hozzáférhetősége és megoszthatósága az információs és kommunikációs technológia fokozatos megjelenésével egyre inkább könnyebbé és természetesebbé válik, ami a legtöbb esetben nem a tanár és tanuló közös munkáját, hanem a meglévő módszerek belső folyamatait alakítja át. Az információs és kommunikációs technológiák fokozott iskolai megjelenésével nem, vagy csak alig alakulnak ki új oktatási módszerek, korszerűbb tanulásszervezési eljárások, ellenben a meglévőkről való gondolkodás annál inkább átalakul.



2. ábra: Hálózati kapcsolat, ami egyformán biztosítja az osztályon belüli szereplők egymáshoz és más osztályokhoz, más iskolákhoz, más tanulócsoportokhoz és az oktatás környezetéhez való kapcsolódását és az információk szabad áramlását

Az információs társadalom iskolájának nyitottsága minden korábbihoz képest jelentősebb lesz, de ahhoz, hogy az iskola valóban a tudáshálózat része lehessen

és megjelenhessen akár az internet „tudáspiacán” is, az oktatási módszerek átalakulására szintén szükség lesz. Az iskola mint tudásbázis, mint forrás és interaktív kapcsolat, kétféleképpen töltheti be a szerepét. Egyrészt zárt keretek közé szoríthatja az osztályterem és az iskola falain túlmutató kommunikációt és produktivitást, vagyis fokozottan ellenőrzi az információmozgást a környezet felől az intézmény felé és az intézménytől kiindulva a környezet felé. Másrészt az oktatás-módszertani kultúrában sokkal jobban támaszkodhat majd a külső környezet és más közösségek interaktivitására, értékelő szerepére is. A tényleges iskolai gyakorlat valójában a két szélső álláspont között helyezkedik majd el minden esetben, de bármelyik is valósul meg, az oktatási módszerek eredményességét befolyásolni fogja, hogy ehhez az információáramláshoz milyen mértékben és milyen minőségben járulnak hozzá a tanulók és a tanárok. Az osztálytermi és iskolai korlátokra építő, vagy az ezekhez igazodó módszertani kultúra komoly akadály lehet az iskola változó szerepének érvényesítésében. Az oktatási módszerek átalakulásának elsődleges célja nem az osztályterem munkájának a megszüntetése lesz (ilyen nem is lenne lehetséges), hanem az osztálytermi és az iskolai keretek átjárhatóságának a biztosítása.

Az oktatási módszereknek egyre inkább segíteni kell a szabad információáramlást és az osztálytermen, iskolán kívüli interakciókból adódó produktivitást, így a tanulócsoport lényegesen egyszerűbben lehet bármely tudáshálózat része, vagy aktív partnere.

TANULÁSSZERVEZÉS, OKTATÁSI MÓDSZEREK, OKTATÁSI STRATÉGIÁK

Az oktatási módszerek leírásában a Nagy Sándor–Falus Iván-féle didaktikai modellt, illetve ennek a modellnek az oktatási stratégiákról, a módszerekről és a tanulás-szervezésről szóló elméletét iránymutató alapnak tekintjük (FALUS 2003a; FALUS 2003b; M. NÁDASI 2003). Az oktatási módszerek a tanár (vagy tanárok) és a tanulók közös tevékenységei, amelyek nyílt oktatási környezetben más tanulók, tanulócsoportok, vagy a társadalmi környezet egyéni, illetve intézményesült szereplőihöz interaktívan kapcsolódva kerülnek megvalósításra. Az oktatás módszerei az egész életen át tartó tanulás folyamatában az intézményesült oktatás során kerülnek alkalmazásra és szervesen kapcsolódnak az iskolai oktatás előtt, alatt és után jellemző tanulási folyamatokhoz.

Az oktatási módszerek a tanár és tanuló közös tevékenységének leírásával elsősorban az osztálytermi folyamatokat jellemzik, de ezek iskolai és iskolán kívüli tanulási folyamatokhoz való kapcsolódását is kiemelt területként kezelik. Az oktatási módszerek elsősorban azokra a tanulási folyamatokra adnak választ, ahol egy vagy több pedagógus is közreműködik valamilyen formában. Az oktatás módszerei az intézményesült oktatási folyamat olyan elemei, amelyek a folyamatban váltakozva, illetve párhuzamosan, egymáshoz és az oktatási folyamaton kívüli tanulási folyamatokhoz kapcsolódva figyelhetők meg. Az oktatási módszerek célját, egymáshoz és az oktatási folyamaton kívüli tanulási folyamatokhoz való kapcsolódásukat az oktatási stratégiák mutatják meg. Az információs és kommunikációs folyamatokat szem előtt tartó didaktikai gondolkodásban az oktatási stratégiák előzetesen

nem tipizált komplex leírásai az oktatási folyamatnak, hanem az oktatási folyamat szabályozására adnak választ, így a Nagy Sándor–Falus Iván-féle didaktikai modell szabályozáseméleti stratégiáihoz állnak a legközelebb.

Az oktatási módszerek gyakorlati megvalósulása során a tanár (vagy tanárok) valamilyen formában szervezi(k), támogatja(k) a tanulók tanulási folyamatát. A tanulók oktatási folyamaton belüli, illetve az oktatási folyamathoz kapcsolódó tanulását hagyományosan a tanulók egymáshoz viszonyított helyzete, kommunikációja és az információáramlás útja alapján határozzuk meg. Az oktatási folyamaton belüli *tanulásszervezés* logikai alapon *egyéni, páros, csoportos, hálózati vagy frontális* tanulás lehet. Az oktatási módszerek leírásához az információs és kommunikációs technikák által támogatott oktatási folyamat említett öt tanulásszervezési megoldására építünk. Az információs társadalom iskolájában használt oktatási módszerek kidolgozásánál a kiindulási alap az oktatási folyamat szereplői, illetve a külső társadalmi környezet közötti információáramlás és a különböző kommunikációs megoldások. Ebből kiindulva szükség lenne külön foglalkozni az információs és kommunikációs technológiák módszertani alkalmazásánál korábban megfogalmazott dilemmával. Az IKT-alkalmazás önálló módszertan is lehet, hiszen a technológia használata új módszertani kultúrát jelenít meg, vagy az IKT-használatból nem következik új módszertan, illetve új módszer, hanem a már meglévő módszerek alkalmazása válhat lényegesen hatékonyabbá. E dilemma feloldása meghaladja módszertani jellegű munkánk kereteit, így csak utalhatunk arra, hogy a két megközelítés (a látszat ellenére) nem zárja ki egymást. Az információs és kommunikációs technológia nem eredményez új módszereket, de a technológia megfelelő és hatékony alkalmazása lehetővé teszi például a csoporton belüli kommunikáció olyan sajátos formáját, amire már új tanulásszervezési forma építhető fel (hálózati munka). Ennek a tanulásszervezési formának a definiálása a későbbi jó gyakorlatok elemzése alapján lehetőséget teremt újabb oktatási módszerek meghatározására, de addig is be kell látnunk, hogy az információs és kommunikációs technológiák a már korábban említett hatásaik alapján (információmegosztás, az információ hozzáférhetősége, az interakció új formája és mértéke) biztosíthatják az egyes oktatási módszerek hatékonyabb alkalmazását.

Az információs és kommunikációs technológiák megjelenése után az oktatásra gyakorolt hatásukkal kapcsolatban megfogalmazott irreális elvárások természetesen csalódást eredményeztek. Ez az állapot azonban a közelmúltban elindult elméleti gondolkodás és a jó gyakorlatok általánosítása alapján lehetővé tette, hogy e technológiák reálisan támogathassák az oktatási folyamat hatékonyságát. A fokozott elvárások utáni csalódás éppúgy meghaladható, mint az ezekkel párhuzamba állítható módszer vagy médium vita. A technológia oktatási alkalmazása a szélsőségektől mentes időszak után beépülhet a hétköznapi gyakorlatba és ennek nyomán megkezdődhet az alkalmazásának reális előnyeit előtérbe helyező gondolkodás.

A TANULÁSSZERVEZÉS ESZKÖZRENDSZERE A TANÍTÁSI-TANULÁSI FOLYAMATBAN

Az információs és kommunikációs technológiák tanulószervezésben való felhasználásának az az alapfeltétele, hogy a folyamat szereplőinél a médiaismeret, a médiahasználat és a médiakreativitás elérjen egy bizonyos szintet és a folyamat hatására állandóan fejlődjön (Forgó 2011: 57). A tanítási-tanulási folyamatban a tanulók és a tanárok számára is alapvető feltétel, hogy a kommunikáció tartalmát egy vagy több, a tartalomhoz és a kontextushoz igazodó médiaformátumban legyenek képesek megosztani, mások számára hozzáférhetővé tenni. A *mediakreativitás* ebben a formában azt jelenti, hogy a folyamat szereplői nem csak a folyamatban és nem csak szövegesen, vagy élőszóban képesek a folyamathoz kapcsolódó kommunikációra, hanem más médiaformátum felhasználása és kommunikációs helyzetek éppúgy természetesesek, mint az előzőekben felsoroltak.

A folyamat résztvevőivel szemben megfogalmazott elvárások szimbolikusan megfogalmazva egy ún. „*digitális tolltartó*” használatának kompetenciakörét jelentik. A digitális eszközök, online alkalmazások, webes technológiák felhasználása a hatékony tanulószervezés érdekében pontosan olyan, mint amikor a tanítási-tanulási folyamat résztvevői egy konkrét tanulási feladattal kapcsolatban az osztálytermi környezetben (például iskolapadban) a megfelelő eszközt választják ki az elérhető és általuk ismert technikákat tartalmazó tolltartóból. A digitális tolltartó aktuális eszközei folyamatosan változnak, a médiakreativitás mint mediakompetencia technikai jellegű alapját alkotják. A folyamatosan változó technikák, eszközök, alkalmazások felsorolása hiábavaló lenne, hiszen a változás üteme alapján a rendkívül gyors elavulás és az újabb megoldások megjelenése egy korszerűtlen, éppen elavuló támogató technikai környezetet rajzolnának meg. A tanulószervezést támogató információs és kommunikációs technológia értelmezésekor éppen ezért nem a technika lehetőségeiből, hanem a tanulószervezés információs és kommunikációs folyamataiból indulunk ki. A tanulási folyamat alakításánál nem az a lényeges szempont, hogy a változó technika éppen milyen lehetőségeket kínál nekünk, hanem a tanulási folyamat során bekövetkező információáramlást és kommunikációt mikor, milyen eszközökkel tudjuk hatékonyabbá tenni.

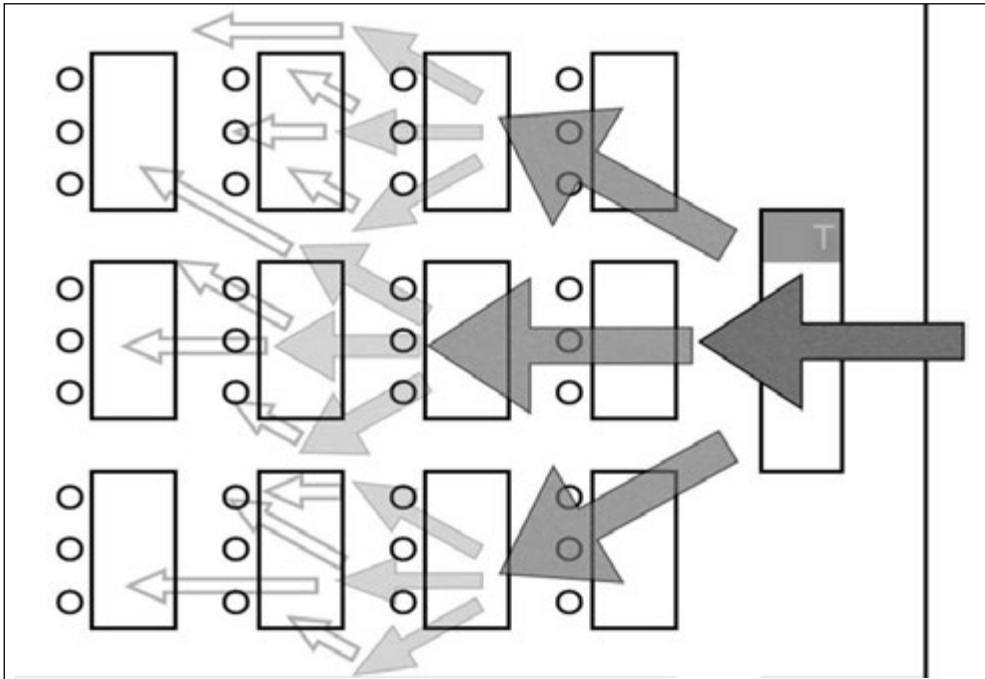
A tanítási-tanulási folyamatról való gondolkodásban a technikát középpontba állító szemléletmód éppen úgy téves megközelítés, ahogyan a tanulószervezés hatékonyságát a korszerű technológia alkalmazása miatt automatikusan jobbnak feltételező gondolkodásmód. Bármely módszertan, amelyben a szemléltetés kiemelt helyen szerepel, rendre leírja, hogy ennek az alkalmazása, amennyiben nem kapcsolódik a folyamathoz, nagyon könnyen öncélúvá válhat. A technika tanulószervezésben való felhasználása, amennyiben nem módszertani elvek alapján történik, nem okozza a folyamat hatékonyságának növekedését. A technológia alkalmazását középpontba állítva, az azzal szemben megfogalmazott irreális és nem teljesíthető elvárások alapján könnyen az öncélú technológiai alkalmazás látzatát kelti.

A TANULÁSSZERVEZÉS KOMPLEXITÁSA ÉS KATEGORIZÁLÁSA

A tanulószervezésről való elméleti gondolkodás általában logikai alapú, a különböző tanulószervezési megoldások alapelvek és logikailag lehetséges megvalósulások alapján fogalmazhatók meg. A tanulás szervezése, legyen az információs és kommunikációs technológiával támogatott tanítási-tanulási folyamat, vagy bármely technológiát nélkülöző megvalósítás, minden esetben összetett, bonyolult jelenség. A hétköznapi gyakorlatának elemzése és egy következetes elmélet alapján egyaránt kijelenthetjük, hogy a tanulószervezési megoldások megismételhetetlenek, egyedi és egyszeri lefolyásúak. Ugyanakkor nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a tanulószervezés egyedisége, sokszínűsége ellenére is könnyen leírható néhány kiemelt szempont szerint. A tanulószervezésről való elméleti gondolkodás nem a valóság sokszínűségét vonja kétségbe, hanem azt bizonyítja, hogy a sokszínűség lényeges mozzanatai, sikeres megvalósítását biztosító tényezők általánosíthatók.

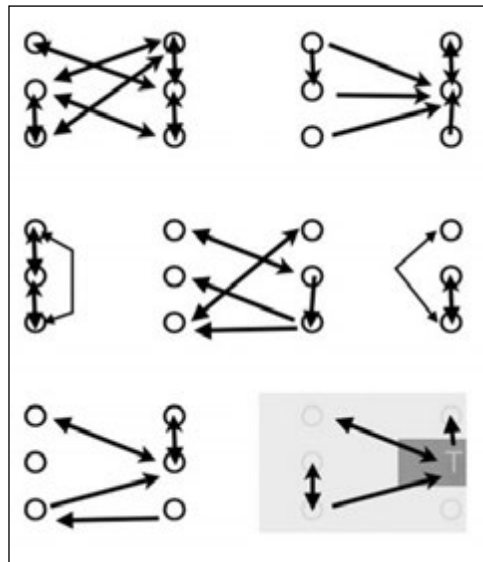
A tanulószervezési megoldások kategorizálását a Nagy Sándor–Falus Iván-féle didaktikai modellben a szervezési módok és munkaformák rendszere írja le (M. NÁDASI 2003). Ez a kategorizálás a folyamatban részt vevők egymáshoz való viszonyának a lehetséges változataiból indul ki. Az egyén a tanítási-tanulási folyamat alakulása során, annak egy jól meghatározott szakaszában lehet egyedül, lehet valakivel párban, illetve lehet egy kisebb csoport tagja és lehet egy nagyobb csoport tagja. A kategorizálásban láthatjuk, hogy a kapott feladat és annak megoldása alapján az egyén önálló munkájának is milyen sokféle változata lehetséges, és legalább két különböző tanulószervezési helyzetet definiálhatunk abban az esetben is, ha az egyén valakivel párban együtt oldja meg a tanulási feladatot.

Sajátos viszonyt figyelhetünk meg az egyén csoporton belüli helyzetével kapcsolatban, hogyha egy kisebb, vagy ha egy nagyobb csoport részeként dolgozik. A kisebb, 3–6 fős csoportban egymással nagyon erős és intenzív interakciót feltételezve dolgozik együtt a többiekkel. Egy osztálytermi folyamatban ez akár több csoport párhuzamos munkáját is jelenti, de az egyes csoportok viszonylag kicsik. Ha a tanuló nagyobb csoport részeként van jelen, akkor az osztálytermi folyamatok megvalósíthatósága alapján ezt már passzívan, elsősorban az információt befogadó jelleggel teszi meg. Egy nagyobb (6 főnél mindenképpen több személlyel számoló) csoport munkaformáját meg kell különböztetni, hiszen itt az egyén szerepe és potenciális aktivitása, a közös folyamatban való részvétel esélye jelentősen különbözik egy kics csoportban várható jelenséghez képest. A nagyobb csoportban való részvétel esetén, vagyis a frontális tanulószervezésben külön kezeljük a tanár szerepét, aki a másik három tanulószervezési formától eltérően (egyéni munka, páros munka, csoportmunka) a folyamat belső és nem külső tagjaként, illetve irányítójaként jelenik meg. A tapasztalatok alapján ez egy szükséges megoldás, hiszen egy nagyobb (több mint 6 főből álló) csoportnál nem, vagy csak nagyon ritkán lenne megvalósítható eredményes osztálytermi tanulási folyamat valamilyen külső szabályozó erő, például egy permanens tanári információközlés nélkül. (Az alábbi három ábrán az osztályteremben minden tanuló ugyanott helyezkedik el, csak a tanár helyzete és szerepe, illetve a kommunikáció iránya és az információáramlás módosul.)



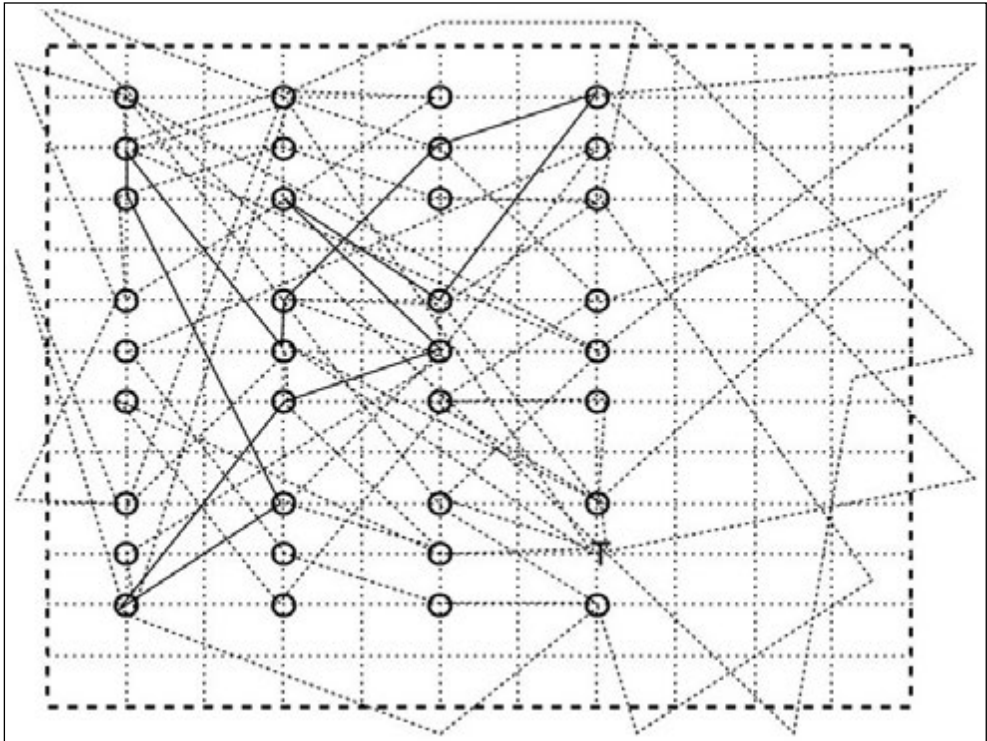
3. ábra: Frontális tanulásszervezés információáramlása passzív csoporttevékenységgel

Az információs és kommunikációs technológiák megfelelő alkalmazásával az egyéni, a páros és a csoportmunka, illetve a frontális tanulásszervezés hatékonysága is jelentős mértékben javítható. Ha a tanulásszervezési megoldások információáramlását és az újszerű technológiát is alkalmazó kommunikáció potenciális lehetőségeit tekintjük, akkor a frontális munka méretű csoporton belül, az egyes csoporttagok között is kialakulhat hatékony együttműködés. Megfelelő online eszközök és hálózati kapcsolat segítségével a frontális munkát igénylő, például 28–30 fős tanulócsoporthoz egyes tagjai között is megszervezhetünk hatékony együttműködést. Egy ilyen tanulásszervezési forma esetén a pedagógus kiemelt szerepe is jelentős mértékben átalakul. Minél inkább nagyobb csoportról, az egyes résztvevők



4. ábra: Csoportmunka információáramlása, kiscsoportos foglalkozás a tanár aktív részvételével

egyenrangú együttműködéséről van szó, annál inkább feleslegessé, sőt, akadályozóvá válik a kiemelt tanári részvétel. A pedagógus egy kritikus tanulói létszámon túl (ami általában 35–40 tanulót jelent) már amúgy sem tudná hatékonyan irányítani a tanulászervezés folyamatát, így a hatékonyság érdekében sokkal inkább a részt vevő tanulók közötti kommunikáció kreatív környezettel való támogatását jelölhetjük ki számára feladatként.



5. ábra: Hálózati munka, csoporton belül közel egyforma mennyiségű és minőségű kapcsolat a csoporttagok között, illetve kapcsolat a környezettel és a tanár átlagos csoporttag szerepben, vagyis facilitátorként jelenik meg

Egy nagyobb csoport közös munkáját, amennyiben a résztvevők között információ-áramlást, információmegosztást és kommunikációt számítógépek és internetalapú hálózati kapcsolat is támogatja, illetve a pedagógusnak nincs kiemelt szerepe és a csoport működése közben megfigyelhető szerkezet közelít a *skálafüggetlen hálózat* jól meghatározható formája felé, abban az esetben ezt a munkafarmát a kritériumok együttes teljesülésével hálózati munkának nevezhetjük. A skálafüggetlenség kisebb létszámú csoportoknál csak becsülhető, de minden esetben azt jelenti, hogy bármely csoporttagnak közel egyforma kapcsolata van a többi csoporttaggal. A hálózati munka a fentiek alapján jól elkülöníthető a 3–6 fős csoportmunkától, hiszen az információs és kommunikációs folyamatban az egymással azonos szintű és egyenrangú

szerepet képviselő résztvevőinek közös munkáját a csoportmunka jellemzőivel nem tudjuk egyértelműen leírni. A hálózati munka a frontális munkához képest legalább akkora, vagy akár lényegesen nagyobb létszámú csoport együttes munkája, ugyanakkor a csoport tagjai egymással azonos szintű hálózati kapcsolatok alapján permanens interakcióban vannak, a pedagógusnak sincs kitüntetett szerepe, vagyis a két szervezési megoldás nem összetéveszthető.

A tanulásszervezési megoldások mint az oktatási módszerek megvalósulását segítő, a résztvevők közös tevékenységére építő folyamatok tárgyalásánál a Nagy Sándor–Falus Iván-féle didaktikai modellből, konkrétan annak négyes felosztású szervezési módjaiból indulunk ki, ezt egészítjük ki a hálózati munkával, vagyis egy ötös felosztású rendszerben gondolkodunk. Az egyes szervezési módok és munkaformák megvalósulását, a hatékonyságot biztosító kritériumokat számos formában feldolgozták már. Az alábbi alfejezetek kiemelten kezelik az információáramlást és a kommunikációs folyamatokat, illetve az ezeket támogató információs és kommunikációs technológiák használatának optimális megoldásait.

EGYÉNI MUNKA

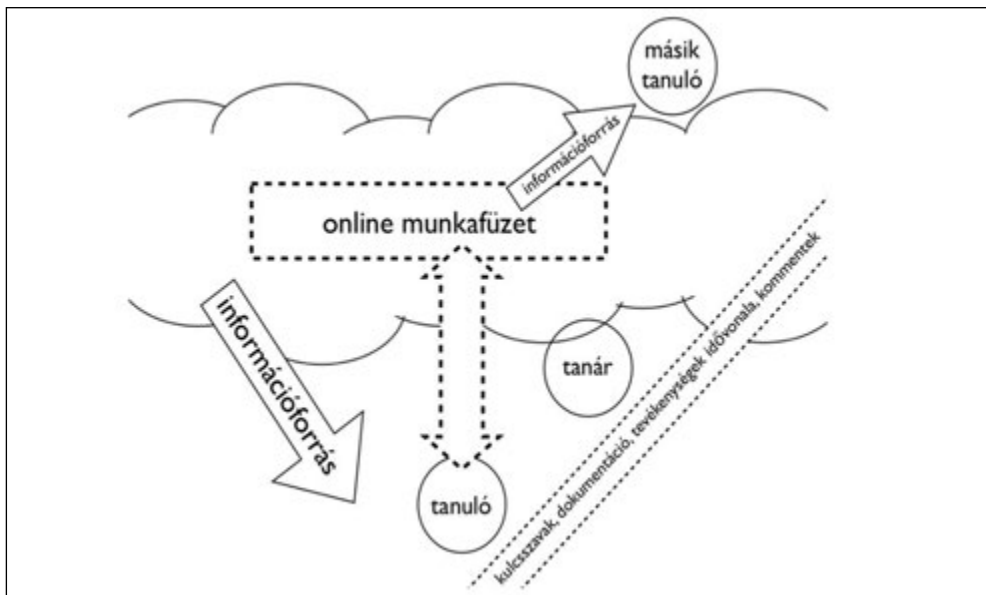
A tanítási-tanulási folyamatnak azt a részét, amikor a tanuló a folyamat egy meghatározott szakaszában egyedül dolgozik, egyéni munkának nevezzük. A tanulási feladatok egyéni megoldása lehetséges úgy is, hogy ez az egyéni feladat vállalt, vagy kapott. Az előbbi esetben a tanuló teljesen saját, vagy mások által megfogalmazott tanulási célokhoz igazodó saját tanulási feladatot old meg. Ebben az esetben a tanuló nagyrészt saját maga határozza meg a folyamat ütemezését, a legtöbb esetben a folyamat felé áramló és az onnan kifelé tartó információs csatornák tartalmát, illetve a folyamat produktumain keresztül a kommunikáció jelentős részét. Ide soroljuk azt is, amikor valaki saját maga határozza meg az egész folyamatot, ún. autodidakta módon a saját maga által felállított célokhoz igazodik, magas önszabályozással tervezi és hajtja végre az egyes tanulási feladatokat. Ha a tanuló másoktól kap egyéni feladatot, akkor megkülönböztetünk olyan esetet, amikor ezt a feladatot csak ő kapja, illetve olyat is, amikor nagyjából ugyanaz lesz a feladata másoknak is. Az egyéni munka esetében a tanulási feladatot a tanuló oldja meg, a feladat forrása pedig általában a tanár, facilitátor, de lehet egy másik tanuló, vagy a tanulási folyamat szervezésétől független harmadik személy is. A tanuló az egyéni munka során egyedül oldja meg a vállalt vagy kapott tanulási feladatot, ami a tanuláshoz tágabb értelemben kapcsolódó tevékenységekből áll össze. Tanulási feladat lehet valamilyen ismeret reprodukálására való felkészülés, vagy valamilyen kompetencia fejlesztése, valamilyen tevékenység gyakorlása, esetleg valamilyen elemi produktum előállítás.

Az egyéni munka során az információáramlás menedzselése a tanulóhoz kötődik. Az információs és kommunikációs technológiák a tanuló segítségére lehetnek a következőkben:

- források gyűjtése a tanulási feladat eredményesebb megoldásához;
- források megosztása, kategorizálása és a felhasználás alapján közvetett minősítése és értékelése a hasonló tanulási feladatot megoldó más tanulók vagy tanulócsoporthoz;

- a tanulási folyamat átláthatóságának és reprodukálhatóságának biztosítása a tanulási feladatok megoldása során folyamatosan használt eszközökkel, online alkalmazásokkal;
- a tanulási folyamat szabályozásának biztosítása az információáramlás rendszerezésével, illetve a saját tevékenység ütemezésével;
- személyes tanulási környezet kialakítása a tanulási feladatok megoldása során, elsősorban a tanulási eredményesség hatékonyságának növelése érdekében;
- a tanulási feladatok során keletkező produktumok ePortfólió jellegű rendszerezése más tanulási feladatmegoldások előkészítésére, esetleg tanulásszervezési forma váltásához való felkészülés.

Például a tanuló az iskolában kapott egyéni tanulási feladatának megoldását nyílt, online bárki által elérhető formátumban dokumentálja. A bárki által látható szöveges, hang- és videoanyagokat is tartalmazó „munkafüzetét” távoli iskolában hasonló tanulási feladatot megoldó tanulók számára egy erre a célra létrehozott közösségi hálózaton belül is megosztja és megegyezési lehetőséget biztosít a számukra. Ugyanitt a megfelelő kulcsszavak alapján hasonló tanulási feladatmegoldásokat és az arra kapott tanulói és tanári értékeléseket is tanulmányozza. A tanuló a követhetőség és a későbbi visszakereshetőség érdekében a feladathoz készített ütemtervét is megosztja, természetes a személyes részletek nélkül. A tanuló az online megosztott dokumentumaihoz a tanárának, illetve szükség esetén később más tanulóknak is megfelelő jogosultságot biztosít a betekintésre és a közreműködésre. A tanulási feladat megoldása rendszerezett és jól áttekinthető, bizonyos elemei átalakítás és másolás nélkül hivatkozhatók a tanuló, vagy a csoport online portfóliójába.



6. ábra: Az egyéni munka információáramlásának áttekintő ábrája

Az egyéni munka számos előnye mellett komoly kockázatot jelent, hogy a tanulási feladatok megoldása során az egyén más tanulásszervezési formákhoz képest viszonylag kevés visszajelzést kap folyamat közben. A visszacsatolás hiánya különösen abban az esetben lehet nagyon kockázatos, hogyha az egyén önszabályozása nem megfelelő, vagy a tanulási feladat komplex és nem kevés elemi részből épül fel. Az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásával az egyén a teljes folyamatot képes átláthatóvá tenni, így ha ez a tevékenység már menet közben jellemzi a munkáját, akkor igény és szükség szerint a külső visszajelzések, a tanulási feladatok megoldásával és a produktumokkal kapcsolatos formatív értékelések lényegesen könnyebben megszervezhetők.

PÁROS MUNKA

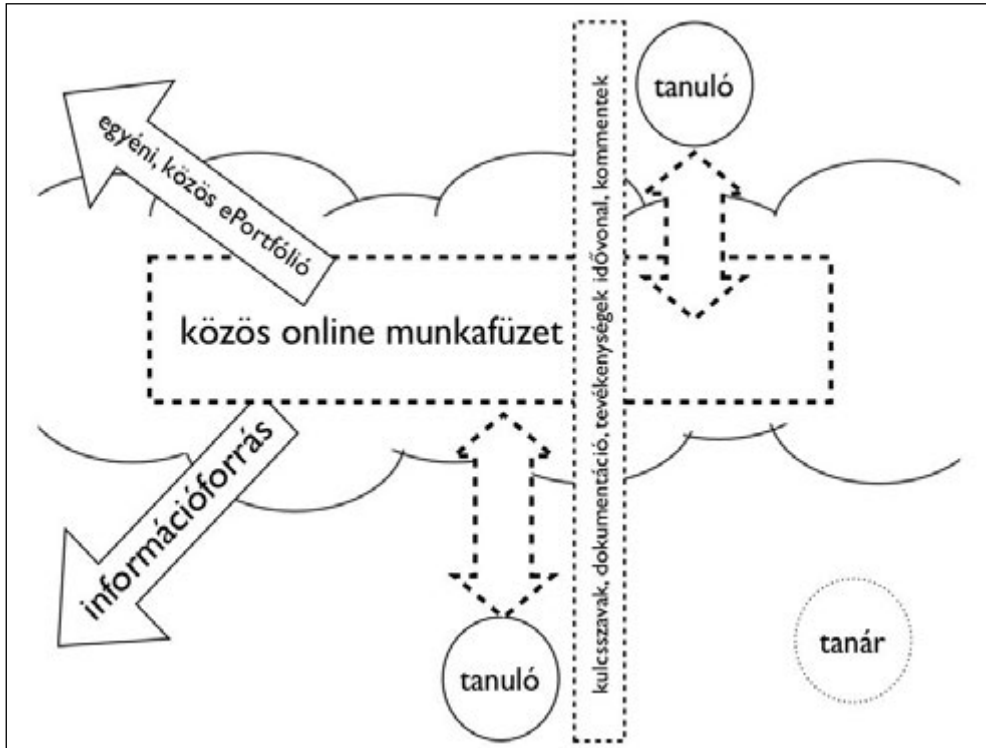
A tanítási-tanulási folyamat szervezésekor viszonylag gyakran alkalmazott megoldás, hogy két személy párban együtt dolgozik vállalt vagy kapott tanulási feladatok megoldásában. A két személy közös munkája a legtöbb esetben két tanuló együttműködését jelenti, de bizonyos oktatási módszereknél előfordul, hogy egy tanuló és egy tanár dolgozik párban, illetve projektműködésnél az sem kizárható, hogy a tanulásszervezés egy meghatározott szakaszában a tanulók tevékenykedtetése mellett két tanár alkot párt. A páros munka során a legtöbb didaktikai modell két alapesetet különböztet meg. Egyrészt találkozhatunk olyan megoldással, amikor két potenciálisan azonos teljesítményre képes tanuló dolgozik együtt, másrészt kialakítható olyan páros munka is, amikor potenciálisan különböző teljesítményre képes tanuló alkot egy párt. A páros munka párojainak a kialakításában a legtöbb esetben a várható kognitív teljesítmény a domináns szempont, de minden esetben figyelembe kell venni a párokon belül várható attitűdbeli, motivációs és más, az egyén közreműködését befolyásoló nem kognitív tényezőket is. A páros munka esetén a kapott vagy vállalt feladat nem különbségképző tényező, az ebből adódó következmények a párok tagjainak nem kognitív jellemzőin keresztül érvényesülnek.

A didaktikai modellek a páros munkát, vagyis két személy együttműködését rendre osztálytermi környezetben képzelik el. Az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásának első lehetséges előnye, hogy a két személynek nem szükséges az együttműködés teljes időtartama alatt térben és időben együtt lennie. Nem szerencsés az olyan páros munka, amikor ez az ideális állapot egyszer sem következik be, de a korszerű technológiának köszönhetően nemcsak szöveges, hanem auditív és audiovizuális és virtuális 3D kapcsolat is viszonylag egyszerűen kialakítható és fenntartható a párok között. A technológia nem a személyes (azonos térben és azonos időben kialakított) kapcsolat nélkülözését hivatott elősegíteni, hanem ha a személyes kapcsolat nem, vagy csak nehezen szervezhető meg, akkor is biztosítja azokat az információs és kommunikációs csatornákat, amelyekkel az együttműködés hatékonyan megoldható. A technológia nem csak a térben és időben nem együtt dolgozó párok munkáját képes támogatni, hanem hatékony segítség lehet akkor is, hogyha térben és időben együtt vannak jelen. Például online eszközök segítségével úgy kooperálnak, hogy egymás tevékenységét közvetlenül képesek befolyásolni, formálni, továbbalakítani.

A páros munka során az információmenedzsment feladata és felelőssége a pár egyes tagjai között megoszlik, illetve részben a feladatot kijelölő, a pártól különböző személyhez kötődik. A páros munka tanulásszervezési megoldását a megfelelő technológia az alábbiak szerint képest támogatni:

- források gyűjtése és források megosztása a pár másik tagjával, illetve a páros munkát szemlélő, vagy annak eredményeit felhasználó, értékelő személyekkel;
- a tanulási feladatok megoldása során az átláthatóság és a reprodukálhatóság biztosítása a pár másik tagja, illetve más személyek vagy csoportok számára, ami nemcsak a produktum, hanem akár a teljes tanulási feladatmegoldási folyamat reprodukálhatóságát is jelentheti;
- a tanulási feladatmegoldás és ezen keresztül a tanulási folyamat folytonosságának és követhetőségének biztosítása abban az esetben, ha a pár tevékenysége időben és térben nem mindig van szinkronban;
- a tanulási folyamat egyéni ütemezésének biztosítása a páros mindkét tagjának, illetve a folyamatos és átlátható eszközhasználatával az ütemezésről és az előrehaladásról való tájékoztatás hatékonnyá tétele;
- a tanulási feladatok megoldásával előállított közös produktumok egyéni ePortfólióba illesztése, egymás munkájának folyamatorientált és szummatív értékelése, a tanulási feladatmegoldás szervezésére adott reflexió megjelenítése;
- a tanulási tevékenység nyomon követésével és átláthatóságával, illetve naplózásával felkészülés arra, hogy a pár tanulásszervezési formát vált, például csoporttá bővül, vagy egyéni munkában folytatja tevékenységét, esetleg másik párhoz kapcsolódik;
- felkészülés arra, hogy a tanulási feladatok megoldása után a pár vagy annak bármely tagja a tanulási folyamatban keletkezett produktumok alapján újabb tanulási feladatot kap vagy vállal egy esetlegesen más tanulásszervezési formában.

Két tanuló közös munkája kezdődhet úgy is, hogy a tanár jelöli ki őket egy osztályban, de úgy is, hogy a tanulási feladat megoldásának első lépéseként a tanulók tanulópárt keresnek maguknak közösségi hálózatokon keresztül akár egy másik városban, vagy másik országban. A tanulási feladat kulcsszavai, a tanulók feladatának leírása, a tanulók korábbi tevékenységének online elérhető portfóliója alapján kialakult tanulópároknak nem szükséges időben mindig egyszerre jelen lenni a feladat megoldására, megfelelő online rendszer birtokában saját munkájuk teljes folyamata, dokumentációja, ütemezése, módosításainak naplója a másik számára bármikor elérhetők. Ha a két tanuló személyesen is találkozik, akkor megfelelő digitalizáló eszközök segítségével ezeknek a találkozásoknak a hang-, szöveg-, vagy kép-, esetleg mozgóképalapú produktumai szintén részei lehetnek a közös online munkafüzetnek. A közös online „munkafüzet” egésze vagy bármely rész formálható, másolható egy későbbi feladathoz, vagy átadható más tanuló számára egy másik tanulási feladat megoldásához.



7. ábra: Két tanuló közös munkája, közös online munkafüzet alapján, információáramlás megjelölésével

Ha a páros munka bármely formáját tekintjük, akkor az eredményesség szempontjából meghatározó a pár másik tagja által végzett tevékenység átláthatósága, megismerése, a tevékenységhez való kapcsolódás folyamatos biztosítása. A páros munka nem lesz eredményes, hogyha a pár nem tud vagy nem akar együttműködni. A technológia megfelelő használata segíti az együttműködést és motiválja a páros tagjait a közös munkára.

CSOPORTMUNKA

Ha a tanítási-tanulási folyamatban kettőnél több tanuló dolgozik együtt a közös cél érdekében, közös tanulási feladatok megoldásán, akkor csoportmunkáról beszélünk. A tanulóközpontú pedagógiai szemléletmód és gyakorlat szimbólumává vált csoportmunka során a 3–6 fős csoport kialakulhat a pedagógus útmutatása, vagy a csoporttagok szimpátiaválasztása alapján is. A csoport létszámát általában a jelzett 6 személyben szokták korlátozni, mert ezen felül a tagok közötti érdemi (és közvetetten irányított) együttműködés már nehezen szabályozható. A csoportmunka didaktikai leírásaiban természetes, hogy a csoportban a tanulók dolgoznak és a tanárnak a közös munka, illetve az együttműködés támogatása a feladata. A csoporton belüli

tanulási feladatok megoldásához szükséges szerepek előzetesen meghatározottak, ugyanakkor menet közben is formálódhatnak, és nincs akadálya annak, hogy a tanár is a csoport tagja legyen. Ha a csoportmunkát az oktatási folyamatba való illeszkedés felől közelítjük meg, akkor a tanár kiemelt szerepe érvényesül, és csak a szervezési mód változatos leírásaiból találkozhatunk a tanárt is a csoport tagjaként értelmező modellekkel. A csoportmunka az egyik legváltozatosabb, a legtöbb megvalósulási formát felmutató tanulászervezési megoldás. A kapott vagy vállalt feladatok, a csoportban közreműködők szerepének sokszínűsége, más tanulászervezési formákhoz való illeszkedés mind olyan tényezők, amelyek erősítik a sokszínűséget.

A csoportmunka szervezése és menedzselése, illetve a tanulási feladatok megoldása nem csak azonos térben és időben képzelhető el. Az információs és kommunikációs technológiák képesek biztosítani, hogy a térben máshol, de időben a csoporttal együtt dolgozó csoporttag is képes legyen az interaktív közreműködésre. A kommunikációt és információáramlást biztosító megfelelő technológia akár több csoporttag térben való elkülönülése mellett is képes támogatni az együttműködésüket, de nem szükségszerű az sem, hogy a csoport tagjai ne, vagy csak ritkán találkozzanak. A csoportmunkát támogató technika alkalmazásának természetesen nem célja a csoporttagok közötti személyes kapcsolat leépítése, hiszen ennek a csoport tevékenységére kizárólagos, mással nem helyettesíthető hatásai vannak, ugyanakkor nem szabad lemondani a csoportmunka produktivitásáról, hogyha a csoport tagjai nem mindig képesek időben és térben együtt dolgozni. Információs és kommunikációs technológiák alkalmazása akkor is előtérbe kerül, amikor a csoport tagjai átmenetileg abbahagyják, vagy befejezik a közös tevékenységüket. A csoportok, minél inkább összetett a közös cél és feladat, annál inkább kisebb eséllyel maradnak együtt térben és időben a feladat teljesítéséig. Ha a közös jelenlét megszűnik, akkor a feladat folytatásáig az egyes tagok számára elérhetővé válnak a közös munka állományai, illetve a csoporttagokkal való, ide kötődő kommunikáció lehetősége is. Külön ki kell emelnünk, hogy ha a csoportmunka részben vagy teljes egészében online felületen zajlik, akkor a résztvevőkre sokkal nagyobb egyéni felelősség hárul. A közös munkában való aktivitás, a folyamatos kommunikáció és az online felülettel kapcsolatos attitűd jelentős mértékben módosítja a hagyományos környezetben megszokott szerepeket és a csoporttagok egymással szemben megfogalmazott elvárásait.

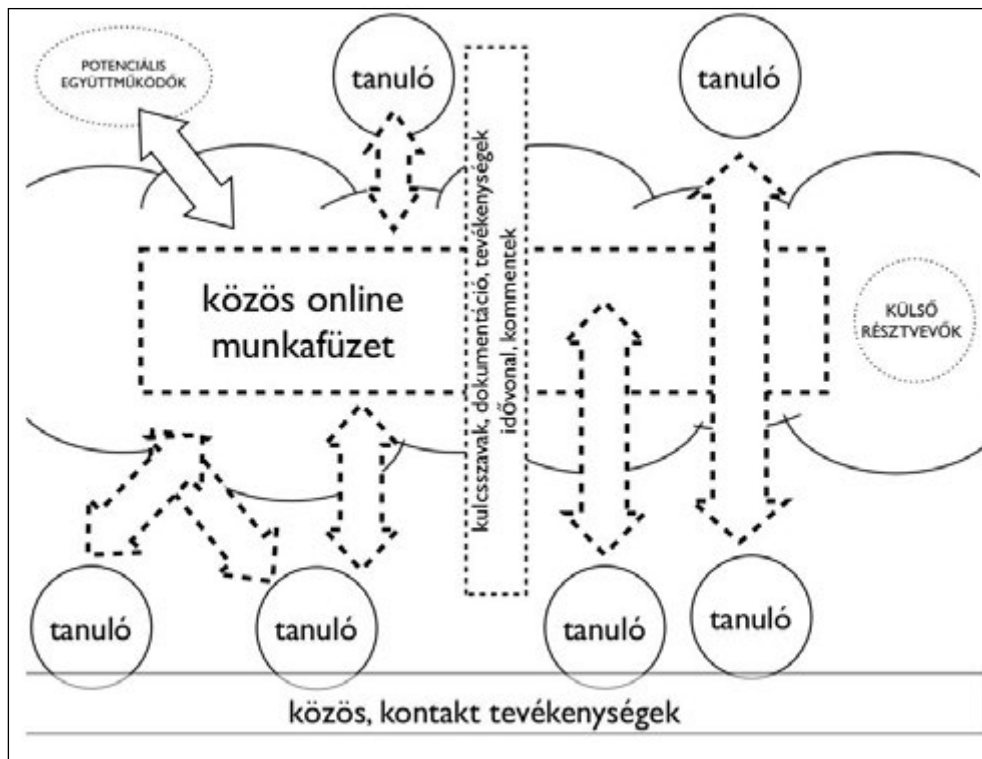
A páros munkánál is értelmezhető, de a csoportmunka esetén látszik igazán az együttműködést támogató eszközök hatékonysága. Ez nemcsak a közös munkával kapcsolatos információmegosztást és kommunikációt jelenti, hanem ezen belül minőségi, szemléletmódbeli különbséget is. Nyilvánvaló, hogy egy csoport tagjai minden külön technológiai támogatás nélkül képesek együtt dolgozni, információkat megosztani, a közös munkával kapcsolatban kommunikálni, másokat a közös feladatban végzett tevékenységről tájékoztatni. Minőségi különbséget jelent a közös munkában például az *online fogalomtérkép* szerkesztése. A csoport tagjai azonos időben látják a csoport minden más tagjának tevékenységét, a közös tevékenységhez való hozzájárulásának minden mozzanatát, méghozzá úgy, hogy azt képesek azonos időben, egyszerre, kitüntetett szerepek nélkül formálni (bővíteni, módosítani,

vagy akár törölni is). Az együttműködésnek ez a formája meglehetősen nagy terheléssel jár, de jól rávilágít az együttes munka és a közös munka közötti különbségekre.

A csoportmunkát az információs és kommunikációs technológiák alkalmazása az alábbiak szerint képes hatékonyan támogatni:

- források és mások által készített, a közös tanulási feladathoz releváns produktumok gyűjtése és megosztása a csoport többi tagjával és a csoporton kívül állókkal;
- a csoportmunkában való közös tevékenység naplózása, a csoportmunkához kapcsolódó „digitális lábnyomok” alapján a reprodukálhatósághoz, az elvégzett munka áttekintéséhez és a csoportmunka részeredményeire vagy eredményeire épülő más tanulásszervezési megoldásokhoz való hozzájárulás;
- a csoporttagok együttműködésének támogatása, akár térben és időben együtt dolgoznak, akár térben vagy időben nincs szinkronban a csoportmunka tanulási feladataival kapcsolatba hozható tevékenységük és kommunikációjuk;
- a csoportmunka szervezésének támogatása az információmenedzsment megfelelő technikájának alkalmazásával;
- a csoportmunka során keletkezett produktumok hozzáférhetőségének biztosítása a csoporttagok, illetve a csoportból kiváló, vagy a csoporthoz később csatlakozó tagok és a csoportmunka eredményeit felhasználó független személyek vagy csoportok számára.

A csoport közös online munkafüzete, illetve a visszakereshető tevékenység és a formálható digitális tartalom lehetőséget ad arra, hogy a csoporttagok összeállítása tetszőleges legyen, vagyis akár térben egy helyen lévő, vagy térben máshol lévő tagok együttműködjenek. A csoport néhány tagja járhat egy osztályba, akik meghívhatnak más iskolákból, más országokból is közreműködőket, illetve kérhetik a véleményét külső, az iskola környezetében dolgozó más személyeknek is. A csoport korábbi részeredmények közzétételével, megfelelő keresőkifejezések alapján egy másik csoportot, vagy akár csoporttagokat is kereshet online közösségekben. A jól strukturált online „munkafüzet” a tagoknak nagy mozgásteret ad a munka ütemezésével, vagy a folyamat közben felmerült újabb tanulási feladatok esetén a tagok ki- és belépésével kapcsolatban. Nem okozhat gondot, hogyha új tag lép be, vagy szükség esetén egy másik csoport vagy személy közreműködése válik szükségessé. A közös produktumok digitális jellege lehetőséget ad arra, hogy a közös munka szétszedése nélkül az egyes csoporttagok saját gyűjteményükben szerepeltethessék a közös munkát, mint referenciát a későbbi tanulási feladatok megoldásához.



8. ábra: Csoportmunka információáramlása közös online felülethez használattal, térben független csoporttagokkal

A csoportmunka mint tanulásszervezési megoldás kockázatai elsősorban a rosszul megfogalmazott tanulási feladatból származnak, amelynek számos oka lehet. Leggyakrabban a csoporttagok sajátosságainak figyelembevétele marad el, de számos rossz példát láthatunk a csoport folyamat közbeni támogatásának elégtelen, vagy éppenséggel feleslegesen erős támogatására is. A csoportmunka hatékonyságának a kockázatát a résztvevők általános vélekedése szerint a csoport többi tagja okozza. A csoporton belüli tevékenység, a szerepek és a produktumok, illetve a folyamat átláthatóságának biztosítása, az információhoz való hozzáférés természetessége, ha megszüntetni nem is, de csökkenteni mindenképpen képesek az eredménytelenség kockázatát.

HÁLÓZATI MUNKA

A tanulásszervezésnek a hálózati munka alapú megoldása visszavezethető a konnektivizmusra mint tanulási szemléletmódra (SIEMENS 2005; DOWNES 2007). Egy konnektivista tanulási folyamatban a résztvevők tanulásának a szerveződése a hálózatelméletek oktatási alkalmazására épül. Optimális esetben a hálózati munkában tanulók egy olyan hálózatba szerveződnek, amelyben az egyes csomópontok a közös

tevékenységben részt vevő személyek, a hálózati kapcsolatok pedig a közöttük kiépült információáramlási események. A konnektivista tanulási folyamatban ideális esetben bármely résztvevőnek hozzátétőlegesen ugyanannyi és ugyanolyan kapcsolódása, vagyis információáramlást hordozó kapcsolata van, mint bármely más résztvevőnek. A hálózati munkában a résztvevők között nincsenek kitüntetett szerepek, a pedagógus oktatásszervező és kreatív tanulási környezetet biztosító feladatait a csoport facilitátorai látják el. A facilitátorok lehetnek a csoport aktív közreműködő tagjai, de fokozottan ügyelni kell arra, hogy ez ne járjon együtt formális szerep megjelenésével. A csoport tagjai a közös munka során interneten keresztül kommunikálnak és online kapcsolatok segítségével osztják meg egymással a forrásokat, produktumokat, illetve a tanulási folyamatban megjelenő tartalommal kapcsolatos reflexióikat.

A hálózati munka elméletileg megvalósulhat online támogatás nélkül is, de az információáramlás ilyen mértékének biztosítása alaphelyzetben csak online kommunikációs megoldásokkal képzelhető el. A hálózati munka során a résztvevőknek nem szükséges személyesen találkozniuk, ugyanakkor a tanulásszervezés ezt a lehetőséget sem zárja ki, sőt, az egész folyamat dinamikájára ez viszonylag jó hatással is lehet. A csoport működésének hatékonyságát befolyásolja a csoport létszáma: minél több tagja van a csoportnak, annál inkább érvényesülnek a skálafüggetlen hálózatot jellemző sajátosságok. Optimális esetben a hálózati munkában együtt dolgozók száma eléri a 100 főt, ami kellően nagy információáramlást biztosít az egyes résztvevők számára, illetve lehetővé teszi, hogy a hálózati munkában a csoport csak együttes munkával legyen képes megoldani az extrém szintű információfeldolgozással és tanulási produktumok létrehozásával együtt járó feladatokat. A hálózati munkában a saját tanulási folyamatával kapcsolatban jelentősen megnövekszik az egyén felelőssége. A tanulási folyamat során kialakulhatnak tartalmi, vagy személyekhez kötődő csomópontok, de ezek a téma és a csoport tevékenysége alapján folyamatosan változhatnak.

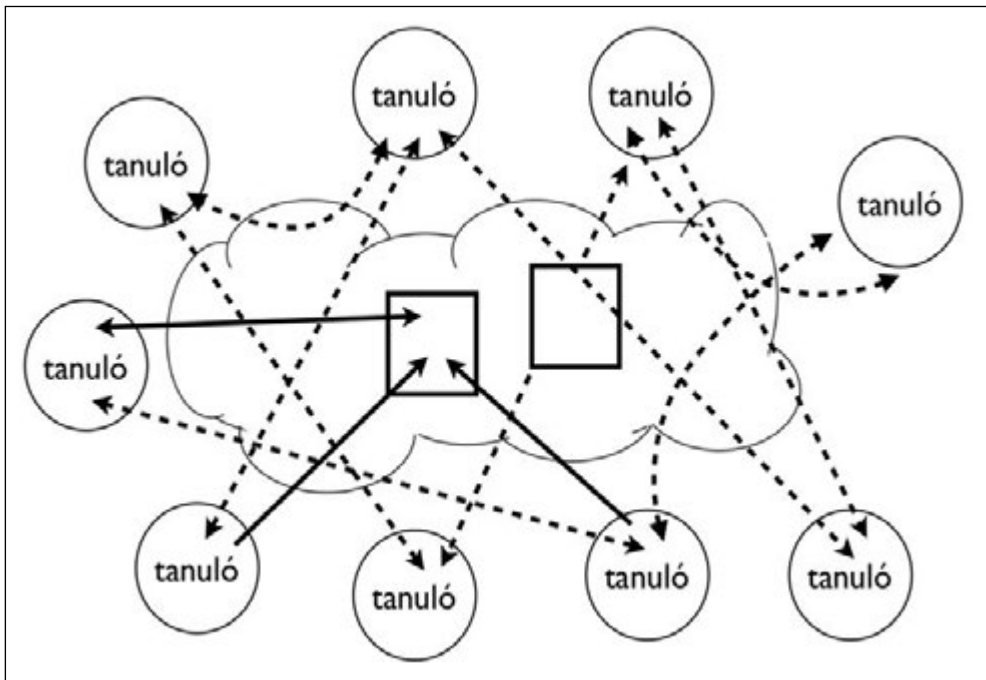
A hálózati munka jelentősen különbözik az online eszközökkel támogatott csoportmunkától. Egy csoportmunka online támogatása még nem jelent hálózati munkát. Ebben az esetben az információs és kommunikációs technológiák alkalmazása hatékonyabbá teheti a tanulási folyamatot, de ezek alkalmazásával a csoport még nem lesz skálafüggetlen hálózat. Az online csoportmunkában a szerepek meghatározása, a folyamat menedzselése és átláthatósága érdekében szervezett kisméretű csoportok, a tanár szerepe, a tanulási folyamat produktumainak a korábbi eredményekhez viszonyított helyzete akár külön-külön is jól megmutatják, hogy online eszközökkel támogatott csoportmunkával, vagy hálózati munkával állunk szemben.

A hálózati munkában a megfelelő információs és kommunikációs technológiák alkalmazása minden résztvevő részéről az eredményességhez csaknem nélkülözhetetlen:

- biztosítja a skálafüggetlen jellegű hálózat szerint szerveződő tanulócsoport egyes tagjai közötti információáramlást, és ezáltal lehetőséget teremt bármely résztvevő bármely másikkal viszonyított közel egyforma mértékű kapcsolódási lehetőségének kialakulására;

- a tanulási folyamat során a közreműködő személyek a hálózati munkához kapcsolódó tevékenységüket teljes mértékben naplózzák, a csoport tagjaival, más kommunikációjukhoz képest jól elkülöníthető módon megosztják, ezáltal átláthatóvá és mások által felhasználhatóvá teszik.

Iskolai példa lehet, hogy egy tanulócsoporthoz egy problémaközpontú projekt teljes egészében nyílt formában, interneten megosztott tevékenységek alapján old meg. A tanulási projekthez online közösségekben keres közreműködőket, esetleg a tanulási feladat önálló vállalás egy ilyen projekthez való csatlakozásból indul. A nyílt oktatásba más iskolák tanulói akár osztályszinten, akár egyénileg is bekapcsolódhatnak. A hálózati munka online eszközei lehetőséget ad annak eldöntésére, hogy a résztvevők még kiket milyen közreműködési szinten engednek a közös munkába bekapcsolódni. Nincs akadálya annak, hogy nem csak tanulók, hanem aktív ipari dolgozók, végzett tanulók, más tanárok, szülők is bekapcsolódjanak, de kellően nagy létszám esetén mindez megszervezhető egymást ismerő és egymással személyesen is találkozó személyeknek is. A tanulási feladat megoldásában, a közös tanulásban minden kommunikáció és információáramlás szabadon látható és követhető, minden közös vagy egyéni dokumentum online elérhető folyamat közben és végleges állapotában is.



9. ábra: Részlet a hálózati munka felhőalapú információáramlásának folyamatából

A hálózati munka eredménytelenségére akkor van a legnagyobb esély, hogyha a csoport tagjai nem skálafüggetlen hálózat részeként, hanem állandósult számú, irányú és mértékű hálózati kapcsolatokra támaszkodva sajátos szerepeket vesznek fel. Ez a jelenség viszonylag kis számú csoportoknál jelenti a legnagyobb kockázatot, illetve abban az esetben, hogyha a résztvevők nem rendelkeznek kellő mértékű önszabályozással és nem látják be, hogy ebben a tanulásszervezési formában az egyén szerepvállalásának és a közösséghez való viszonyának milyen kiemelt jelentősége van. A tanulási folyamatban való részvétel feltétele a hálózat többi tagjával kialakított állandó és élő kommunikációs kapcsolat, amely a tanulási feladatok megoldása érdekében szerveződő tevékenységgel és a tartalomcserével töltődik fel. Ha ez a kapcsolat megszakad, akkor az egyén nem válik kevésbé hatékony részévé a hálózatnak, hanem egyszerűen megszűnik a kapcsolata a többi résztvevővel és lemorzsolódik a tanulási folyamatból.

FRONTÁLIS OKTATÁS

A tanítási-tanulási folyamat tanulásszervezésének ez a sajátos, a hazai oktatási gyakorlatban leginkább elterjedt megoldása akkor alakul ki, hogyha egy nagyobb tanulóközösség párhuzamos információs és kommunikációs tevékenységét egy, ritkább esetben két személy irányítja. A frontális munka esetén a tanulók együtt, vagyis térben és időben egy helyen és egyszerre ugyanahhoz, a külső, vagy a csoportból átmenetileg kilépett személyektől származó információforráshoz kapcsolódnak. A legelterjedtebb forma, hogyha a külső információforrás maga a pedagógus, esetleg ritkább esetben két pedagógus. Frontális munkának tekinthetjük azt a tanulásszervezési megoldást is, amikor az egész csoport számára a csoport egy vagy két tagja, tartósan és jól elkülöníthető módon biztosítja és szabályozza az információszerzési folyamatot.

Az információs és kommunikációs folyamat legfontosabb szabályozó ereje a pedagógus, vagy a pedagógus szerepében közreműködő csoporttag. Hozzá kapcsolódik az információáramlás elindítása, ütemezése, korlátozása, más forrásokkal való kiegészítése és végül az átmeneti vagy tartós lezárása is. Az információs folyamatok nagyrészt előre, a pedagógusszerepben közreműködő személy által megtervezett formában kerülnek megvalósulásra. A tanulási folyamatot a résztvevők részéről látszólagos, a legtöbb esetben viszonylag kevés tevékenységgel együtt járó aktivitás kíséri. Frontális munkának tekinthetjük azt a tanulásszervezési megoldást is, amikor a nagyobb csoport résztvevői együtt, párhuzamosan, látszólag azonos ütemben oldanak meg egyforma, a pedagógus által kiadott tanulási feladatokat. A frontális munka tanulói szereplőinek tevékenysége a központi információforráshoz kapcsolódik, ideális esetben annak rögzítése, feldolgozása, értelmezése, illetve ezen tevékenységekkel támogatott tanulásában körvonalazható.

A frontális munka során fontos szempont, hogy a tanulói szerepben részt vevők az információkhoz a tanulásszervezési megoldás időtartama alatt állandóan és zavarmentesen hozzáférjenek, illetve ideális esetben a folyamatot megelőzően is betekintést nyerhessenek. Az információs és kommunikációs technológia felhasználása nem csak ezt képes biztosítani, hanem megfelelő rögzítéssel lehetőséget

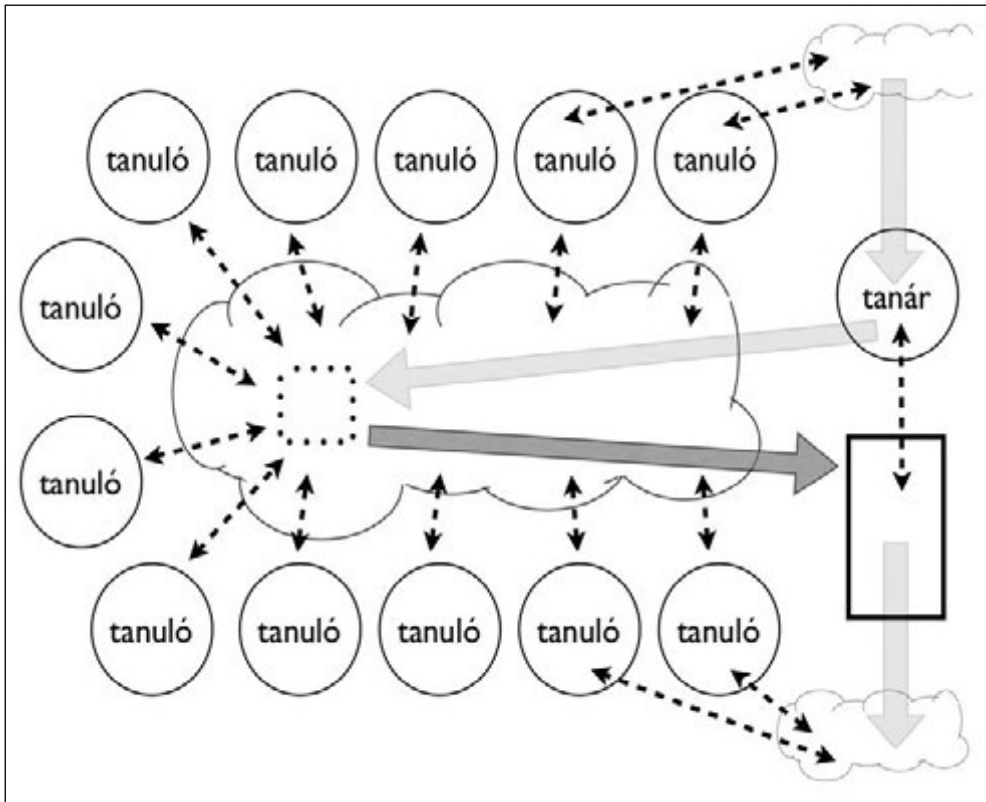
teremt a frontális munka során előkerülő összes információ későbbi reprodukálására, ami akár a tanítási-tanulási folyamat más részeinek kiindulási alapja is lehet. A megfelelő technika képes a kommunikációs helyzetből adódó viszonylag egyoldalú kommunikációt interaktívabbá tenni és a résztvevők számára korlátozottan, de érdemi lehetőséget biztosítani, hogy a folyamat közben is képesek legyenek a pedagógusszerepben közreműködővel kommunikálni, ezáltal a folyamatot kisebb mértékben befolyásolni.

A frontális tanulásszervezés hatékonyságának feltételei az információk hozzáférhetőségének biztosítása és a folyamatban alakuló, formálódó információk és keletkező produktumok másokkal történő megosztása. A frontális munkáról való gondolkodásban az információmegosztás feladatát általában csak a csoportot irányító pedagógus feladataként értelmezhetjük. Az információs forrás felhasználása és az információkkal kapcsolatos tevékenység a frontális munka alatt és a legtöbb esetben ezt megelőzően és ezután is döntően egyéni feladat maradt, vagy legalábbis a tanulók közötti együttműködés nem volt támogatott. Megfelelő technikák használatával a résztvevők akár már a folyamat előtt, de a folyamat közben és a folyamat után mindenképpen kommunikálhatnak egymással és a folyamatot menedzselő pedagógussal. Ez a kommunikáció nem csak a folyamattal, hanem annak tartalmával is kapcsolatos. Ideális esetben a folyamatban részt vevők az információszerzéssel párhuzamosan és annak tartalmával kapcsolatban együttműködnek egymással és kisebb részben a pedagógusszerepben közreműködővel is. A megfelelő technológiai környezet és annak használatában való jártasság folyamat közben is egyre inkább lehetővé teszi, hogy a résztvevők között a folyamattal kapcsolatos érdemi együttműködés alakuljon ki. Ha a frontális munkát az információs és kommunikációs folyamatoknak erről az oldaláról figyeljük meg, akkor beláthatjuk, hogy a megvalósíthatósága a résztvevők közötti viszony alapján egy vagy két kiemelt szereplő által irányított párhuzamos egyéni munkától egészen a nagyobb létszámú, központilag irányított, korlátozott kooperációval működő csoportmunkáig terjedhet.

Az információs és kommunikációs technológia a folyamat hatékonyságának a növeléséhez az alábbi megoldásokkal járulhat hozzá:

- a csoportból kiemelt, vagy a csoporttól független személytől származó információs csatornán megjelenő információk hozzáférhetőségének biztosítása a tanulásszervezés minden érintett szereplője számára a folyamat előtt, alatt és után;
- a megvalósítás és a központi információáramláshoz kapcsolható tevékenységek alapján az egyes résztvevők közötti, kifejezetten a folyamat információáramlásával kapcsolatos közös gondolkodás, együttműködés, párhuzamos tanulási feladatok megoldásának biztosítása a központi információáramlás veszélyeztetése nélkül;
- a központi forrásból származó információáramlás kiegészítése más, az adott oktatási tartalomhoz kapcsolódó források felhasználásával;
- a tanulásszervezési folyamat során a résztvevőktől a kiemelt, irányító szereplő felé történő interakció korlátozott biztosítása, alapvetően az irányító szereplő kezdeményezésére, de ideális esetben az összes résztvevő közreműködésével.

Például a teljes tanítási óra minden információs folyamata teljes mértékben dokumentált, vagyis hangfelvétel és táblaképvideó is készül. A tanulók egy vagy kevés közös dokumentumban már az óra alatt közös munkafüzetet hoznak létre és ott a hallottakkal kapcsolatos jegyzeteket készítenek, kérdéseket tesznek fel egymásnak és kiemelt információforrásnak, pl. a tanárnak. A közös online „munkafüzet” később is elérhető marad, így a folyamat nemcsak sokoldalúan visszakövethető, hanem utólag is formálható, kiegészíthető, vagy akár csoportos feladatok nyersanyaga is lehet. Párhuzamos csatornák kezeléséhez szokott pedagógus az óra közben felé irányuló szelektált kérdésekre válaszolhat, esetleg figyelheti a közös dokumentum alakulását is.



10. ábra: Frontális tanulásszervezés információáramlási modellje

A frontális tanulásszervezés eredményességének legnagyobb kockázati tényezője az információáramlás központi szabályozója, a pedagógus. A tevékenységének hatékonysága jelentős mértékben képes befolyásolni a folyamatban részt vevő összes szereplő tanulási eredményességét. Az információáramlás szűk keresztmetszeteként döntő szerepe van abban, hogy a folyamathoz csatlakozó résztvevők milyen tartalomhoz, milyen ütemezéssel, milyen támogatással és hogyan jutnak

hozzá, illetve ehhez a folyamattal párhuzamosan, vagy azt követően milyen tevékenységek kapcsolódnak. Az információs és kommunikációs technológiák frontális tanulászervezésben való felhasználásának nem célja, hogy az információforrások fókuszát a pedagógusszereplő közreműködőtől más források felé terelje el. Az információs társadalom mint az oktatást meghatározó környezet számos alkalmat kínálhat erre, ugyanakkor ez már egy másik tanulászervezési megoldás része lehetne. A technológiát még akkor sem használjuk fel más források keresésére és a frontális tanulászervezés folyamatából való kilépésre, hogyha annak a minősége, tartalma a pedagógus szereplő közreműködésének köszönhetően nem megfelelő. A technológia használatának kiemelt célja, hogy a pedagógus szereplő információs folyamatát a résztvevők számára hozzáférhetővé, átláthatóvá és reprodukálhatóvá tegye, vagyis annak a minőségét javítsa, és ezen keresztül a tanulási folyamat hatékonyságát is növelje. A technológia felhasználása a résztvevők közötti együttműködésben szintén a frontális munka központi információforrására koncentrál, hiszen az ettől való eltéréssel a technológia használata segítő és támogató szerep helyett saját maga válna kockázati tényezővé.

AZ OKTATÁS MÓDSZEREI

Az oktatás módszerei az oktatási folyamat résztvevőinek, elsősorban a tanulóknak és a tanárnak az oktatási folyamat teljes időtartamára kiterjedő, illetve azt megelőző és azon túlmutató tevékenységének az általános leírásai. Az oktatási folyamat tanulászervezési lépésekből építhető fel, így az oktatási módszerek meghatározásánál is célszerű támaszkodni a tanulás szervezésének lehetséges változataira. A tanulászervezési módok leírása alapvetően az oktatási folyamatban részt vevők egymáshoz viszonyított helyzetéből indul ki. Az oktatás módszerei ezen túlmutatnak, és nem csak azt írják le, hogy milyen munkamegosztásban célszerű részt venni az oktatási folyamatban, hanem azt is meghatározzák, hogy az egyes szereplőknek alapvetően mi a célja, feladata, milyen tevékenységeket kell elvégezni az eredményes oktatási folyamat érdekében. Az oktatási módszerek általános érvényűek, vagyis elméletileg alkalmazhatók bármely oktatási tartalom, bármely résztvevői kör esetén. Általános leírásuk lehetőséget ad arra, hogy szinte bármely eset levezethető legyen az optimális megvalósítás elméleti leírásaiból. Az oktatási módszerek nem egyedi jó gyakorlatok praktikus leírásai, hanem útmutatások arra, hogy az oktatási folyamatban a tanulók és a tanár hogyan dolgozzon, és mit csináljon azért, hogy a folyamat a lehető legnagyobb valószínűséggel hatékony legyen.

Az oktatási módszerek a tanulászervezési eljárásokra építve tetszőlegesen kombinálhatók, vagyis a folyamat összes szereplője számára térben és időben lehetőség van módszereket párhuzamosan alkalmazni, illetve egymást is követhetik a különböző módszertani megoldások. A módszerek eredményesek lehetnek akkor is, hogy ha az oktatási folyamat szereplői térben vagy időben nem egyszerre vannak jelen a folyamatban, és az interakció késleltetve, vagy összetett kommunikációs platformokon keresztül zajlik. Az oktatási módszerek rövid leírásában, ahogy az egész módszertani fejezetben, a Nagy Sándor–Falus Iván-féle didaktikai

modell módszertanából indulunk ki, illetve ezt egészítjük ki az információs és kommunikációs technológiák alkalmazási lehetőségeivel és módszerekre gyakorolt hatásával.

ELŐADÁS

*Az aszimmetrikus szerepek megnyilvánulásának egyik tipikus esete, amikor egy személy más személyek számára integrál, strukturál és prezentál egy adott téma-
val kapcsolatban számos releváns információt.* A módszer alkalmazása során ez a kiemelt státuszú személy a leggyakrabban tanár, de a feladatot tanulók is elvégezhetik (az előbbi a klasszikus előadás vagy elbeszélés, az utóbbi a tanulói kiselőadás módszerének felel meg). Az előadást nehéz szétválasztani a frontális tanulásszervezéstől, mert ennél a módszernél szinte kizárólag csak ez a munkaforma jöhet szóba a gyakorlatban.

Az előadás kiemelt szereplője az előadó, akinek a szerepe és a tevékenysége az egész módszer eredményességét nagymértékben meghatározza. Az előadói szerep ilyen jelentős hatása megköveteli, hogy megfelelő technológia alkalmazásával az egyetlen szerepben, személyben és az illető előadó tevékenységében rejlő kockázatokat csökkentsük. Az információs és kommunikációs folyamatban az előadó kiemelt szerepét ellensúlyozhatjuk, hogyha az előadáshoz kapcsolódó oktatási tartalmak és más források interaktív, formálható módon rendelkezésre állnak az előadás alatt és után is. A technológia biztosítja úgy az előadás, mint az adott téma koncentrált információgyűjtésének és információmegosztásának dokumentálását, és ezzel lehetővé válik a folyamat teljes reprodukálása. Megfelelő gyakoroltsággal praktikus az oktatási tartalmat az előadás kezdetétől megosztani, hiszen a résztvevők így az egyébként jellemzően passzív tevékenységüket felcserélhetik hasznos és konstruktív cselekedetekre. Gyakran előfordul, hogy a résztvevők a kevésbé motiváló oktatási tartalom, vagy információáramlás, esetleg előadó személyét átmenetileg figyelmen kívül hagyva más ingerek és ezen keresztül más tartalmak felé orientálódnak. Az előadás oktatási tartalmának párhuzamos interaktív megosztása ezen tevékenység esélyét jelentős mértékben képes lecsökkenteni. A technika alkalmazása ebben az esetben is csak egy lehetőség arra, hogy a résztvevők figyelmét az előadó személyén túl az oktatási tartalom és a tevékenység felé orientálja, de önmagában természetesen ez sem garancia erre. Ha az előadás tartalma és maga az előadás nem motiváló, akkor ennek a párhuzamos vagy késleltetett megosztása érdemben nem változtat a résztvevők motivációján. A motiválatlan résztvevők számára lényegében mindegy, hogy az előadás tartalma előzetesen, párhuzamosan, vagy utólag is hozzáférhető. Az ezzel kapcsolatos aktivitásuk nem a megosztás idejétől, hanem a motivációjuktól függ.

Az előadás a megfelelő technika alkalmazásával nem igényli sem az azonos térben, sem az azonos időben történő kapcsolódást. Az előadás sikeres lehet, hogyha a lehető legtöbb és leginkább minőségi kommunikációs technológia segítségével távolról bejelentkezve jelenítjük meg az előadót. Ebben az esetben sem szabad elfelejteni az interaktív kommunikáció lehetőségét, és ki kell alakítani egy működő kommunikációs kapcsolatot a résztvevők és az előadó között. Az időbeli távolság

is könnyen áthidalható, hogyha az előadás előzetesen elkészül és a résztvevők egy későbbi időpontban jutnak hozzá. Ez a megoldás a tapasztalatok szerint kevésbé élményszerű, és még inkább igényli az interaktív kapcsolat kiépítését, vagy az előadóval való későbbi kapcsolatteremtést.

Az oktatási folyamatban az előadás az adott oktatási tartalommal kapcsolatos információk rendkívül sűrített közlése, amit minél több kommunikációs csatorna felhasználásával lehet hatékonyabban a résztvevők rendelkezésére bocsájtani. Fontos sajátosság, hogy a koncentrált információáramlás nem korlátozódik az oktatási folyamatra, hiszen lehetőségünk van a résztvevők számára előzetesen és utólag is további információkat nyújtani. Az előadást megelőzően praktikus lehet szabályozni, orientálni az érdeklődő és motivált résztvevők forráskeresését, mert ez előkészíti az előadás általában rövid, de annál erősebb információáramlásának a hatékony befogadását. Az előadás utáni információközlés is számos előnnyel jár, de tudni kell időben lezárni azt a folyamatot, ami az előadás utáni interakciókat tartalmazza.

A digitális eszközhasználat rutinszerűvé válásával egyre inkább elterjednek az olyan előadások, ahol az előadó által használt kommunikációs csatornákkal párhuzamosan a résztvevők saját maguknak nyitnak meg egyéni kommunikációs csatornákat. Osztályteremben például a bekapcsolt mobil eszközökön az előadás témájával kapcsolatos forrásokat néznek, vagy közösen megkezdik az előadás megosztott tartalmának a feldolgozását.

Az előadó az előadás során egyféle információs csomópontként viselkedik, amelyik a korábban begyűjtött információkat integrálva, strukturálva közvetíti meglehetősen nagy áteresztősebséggel. Az előadás információáramlásának szimbóluma lehet a homokóra, amelyben az előadás tényleges folyamata a szerkezete közepe, amelynek szűk keresztmetszetén keresztülhalad az információ. Az előadás akkor hatékony, hogyha megfelelő szerkezete a résztvevők számára segíti, támogatja az előadóval való együtthaladást, illetve segíti a későbbi reprodukciót. A hatékonyságot befolyásolja a visszacsatolások, részösszefoglalók száma és interaktivitásának mértéke. Ideális esetben az előadó nem csak tervezett részösszefoglalásokat tart, nem csak kiemelt pillanatokban (például az előadás végén), hanem az oktatási folyamat során több alkalommal is számít a résztvevők oktatási tartalommal kapcsolatos közreműködésére. Az előadó számára kifejezetten nehéz azt a bonyolult kommunikációs környezetet vezérelni, amelyben jelenléti szerepében beszél, ugyanakkor figyeli a saját gondolatmenetét, a résztvevők visszajelzéseiből (legyenek azok metakommunikációs jelzések, vagy technikai jellegűek) kontrollként próbálja felépíteni a résztvevők gondolatmenetét, miközben a prezentációs technika mellett kezeli az interakciót biztosító eszközöket és elfogadja, hogy a kiélezett helyzetben nem minden résztvevő koncentrálja a figyelmét az oktatási folyamat teljes időtartamában. Az oktatási tartalomhoz hasonlóan, megfelelő technika alkalmazásával az interakció is kialakítható az előadás előtt (előzetes álláspontok, tézisek, kérdések megfogalmazása), az előadás alatt (a résztvevők megnyilvánulásai, kérdései, visszajelzései alapján) és az előadás után (a résztvevők kérdései, az előadással kapcsolatos produktumok alapján).

Az előadás meglehetősen kidolgozott és alaposan leírt oktatási módszerét az információs és kommunikációs technológiák megjelenése és elterjedése érdemben

együtt befolyásolja. A legtöbb didaktikai modell kiemeli, hogy az előadás jól kombinálható a szemléltetés oktatási módszerével. Az előadásban valamilyen jelenség, fogalom, konkrét tárgy vagy élőlény szemléletes, elemzésre alkalmas és megértést segítő bemutatása nem biztos, hogy külön oktatási módszerként jelenik meg. A technológiai fejlődés alapján már alig képzelhető el olyan előadás, amiben valamilyen prezentációs technika ne jelenjen meg, vagy ne teremtsenek lehetőséget az interaktivitásra. Természetesen az egyszerű bemutatás még nem valósítja meg a szemléltetés oktatási módszerét, ugyanakkor ha ez szerves része az előadásnak, amihez folyamatos interakció és tevékenység társul, akkor bizonyos esetekben nem érdemes külön módszerről beszélni, hanem a szemléltetést az előadás részének kell tekinteni.

Az előadás során ajánlott eszközök és alkalmazások:

- megosztott dokumentum, vagy jegyzetfüzet az előadás előtti, alatti és utáni közös jegyzetelésre, gondolatok, vélemények, kérdések megosztására (Google Docs, Evernote, Wikipédia);
- tanulástámogató keretrendszerek, vagy közösségi felületek az oktatási folyamat szabályozására, áttekintésére, a tartalom rendszerezett megosztására és a források integrálására (Moodle, Facebook, Google Plus);
- online közösségi szolgáltatások igénybevétele az oktatási folyamat előtt, alatt és után, a közösségi tartalomszűrés és forrásfeldolgozás érdekében (del.ici.us, Twitter hashtag);
- prezentációmegosztó, podcast és videomegosztó online szolgáltatások, illetve olyan csoportfelület, amelyre ezek összegyűjthetők (SlideShare, YouTube, Ustream, Vimeo, iTunes);
- az előadás alatti interakciót biztosító online alkalmazások és technikai megoldások (pl. Twitter vagy szavazógép).

SZEMLÉLTETÉS

Az oktatási folyamatban több személy közös tevékenysége, amikor egy vagy több személy a valóság egy részletét (jelenséget, tárgyat, eseményt, cselekvést stb.) mások számára bizonyos jellemzők kiemelésével, saját értelmezésével kiegészítve úgy mutat meg, hogy a folyamat résztvevői a megismerési folyamatnak a lehető legaktívabb résztvevői lesznek. Az információáramlás folyamatában a résztvevők számára forrásként jelenik meg a szemléltetés prezentálója (tanár, vagy tanuló), a tőle származó közlés, illetve a szemléltetés tárgyával kapcsolatos (irányított) észlelések. A szemléltetés leggyakoribb formája, hogy egy személy mutat be valamit több személynek, de a módszer nem zárja ki azokat a lehetőségeket sem, ahol a két jól elkülöníthető szerepben lévők (szemléltető, résztvevők) száma ettől lényegesen eltér.

Az információs és kommunikációs technológiák alkalmazását az elterjedés kezdeti időszakában viszonylag sokan, de még ma is jelentős számban közvetlenül azonosítják a szemléltetéssel. Más módszereknél, illetve tanulásszervezési formáknál megtapasztalhatjuk, hogy a technológia lényegesen több szerepet kaphat az oktatási folyamatban, mint valaminek a szemléletes megjelenítésében való segítség.

A technológia különböző formái valóban alkalmasak a szemléltetés hatékonyságának a növelésére, elsősorban azzal, hogy a megjelenítés és a követhetőség korábban soha nem látott lehetőségeit szolgáltatják. Megfelelő technikával a szemléltetés folyamata nemcsak jól látható, hanem térben távol is, akár időbeli eltérés nélkül is nagyon jól követhető. A szemléltetés teljes folyamata dokumentálható, ami az időben eltérő visszakéreshetőséget, illetve a másokkal történő megosztást teszi lehetővé.

Komoly módszertani hiányosság, hogy az oktatási folyamatban a szemléltetésnek csak az eddig ismert funkcióit használják ki. Ebben az esetben gyakran előállhat olyan eset is, hogy a szemléltetést félreértjük és valójában nem az oktatási folyamat része, hanem az egyén információszerzésének egy sajátos formája. Nem tekinthetjük az oktatási folyamatban alkalmazott módszernek, hogyha az egyén spontán módon információt szerez valamilyen szemléletes jelenség, esemény vagy információforrás tanulmányozásával. A szemléltetést akkor tekinthetjük oktatási módszernek, hogyha tervezett és célzott interakció vagy valamilyen konkrét tevékenység kapcsolódik az egyén szemlélődéséhez. A szemléltetés során a résztvevők aktivitása nemcsak szükséges feltétel a módszer alkalmazása során, hanem egyben meghatározza az oktatási folyamat hatékonyságát is. Interaktivitás, vagy résztvevői tevékenység nélkül alkalmazott szemléltetés nem, vagy csak nagyon ritkán lehet hatékony. Az információs és kommunikációs technológiák oktatási módszereket segítő szerepe a megjelenítés sokoldalúságán túl valójában az interaktivitásban és tevékenységben teljesedik ki igazán.

A szemléltetés során keletkező információkhoz való hozzáférés, a reprodukálás mellett nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy az egyén az oktatási folyamatban nem csak résztvevő, hanem a szemléltetés bemutatója is lehet. A technológia alkalmazása nem csak a szemléltetés során történő információszerezést, hanem a szemléltetés során történő információközlést is képes hatékonyan támogatni. Lehetőséget teremt arra is, hogy az interakció és a tevékenység a szemléltetés előtt megkezdődhessen, alatta is folyamatos legyen, és ne legyen szükség a szemléltetés folyamatával történő közös befejezésre sem. A szemléltetés során a folyamat résztvevői, szerepektől függetlenül, folyamatosan kommunikálhatnak egymással, amely kommunikáció szintén dokumentálható. Ezzel együtt már nem csak a szemléltetés folyamata, hanem az ahhoz kapcsolódó interakció és tevékenység is reprodukálhatóvá válik.

A szemléltetés oktatási módszere, mivel az információáramláson túl a résztvevők közös tevékenységét is meghatározza, önálló módszerként is alkalmazható. Gyakori, hogy az oktatási folyamatban más módszerekkel felváltva jelenik meg, illetve megfigyelhetjük más módszerekkel történő párhuzamos alkalmazását is. Az információáramlás sajátossága miatt megvalósulhat páros munka, csoportmunka, hálózati munka és frontális munka alkalmazásával egyaránt.

A szemléltetés során ajánlott eszközök és alkalmazások:

- bármely zárt vagy nyílt online rendszer, amely lehetőség ad a tartalommal kapcsolatos szöveges interakcióra, illetve képes befogadni más rendszerbe feltöltött tartalmakat,
- interaktív eszközök (például interaktív tábla) abban az esetben, ha az interaktivitást megfelelő program biztosítja, amelyik egyben lehetőséget teremt a tartalomhoz és a tevékenységekhez való hozzáférésre.

MAGYARÁZAT

Az oktatási folyamatban egy olyan tevékenység, amikor egy kiemelt személy (általában tanár) a folyamat többi résztvevőjének az oktatás tartalmával kapcsolatos gondolatmenetét támogatja, az oktatási tartalom megértését idézi elő. A magyarázat leggyakrabban az oktatás tartalmával kapcsolatos saját gondolatmenet szemléletes és követhető bemutatásával, illetve a résztvevők előismereteire és a módszer alkalmazása közben adott visszajelzéseire építve zajlik. A magyarázat információs folyamata nagymértékben hasonlít az előadáshoz, ugyanakkor fontos különbséget tapasztalhatunk az információ mennyiségében és strukturáltságában, illetve a résztvevők közötti interakcióban. A magyarázat információmennyisége általában, illetve a módszer alkalmazása során szinte bármely intervallumban rendre elmarad az előadáshoz képest. A kevesebb információ lehetővé teszi, hogy az oktatási tartalom feldolgozásában a magyarázat módszerét alkalmazó személy elképzelései, gondolkodásmódja, tevékenysége lényegesen jobban érvényesüljön a többi résztvevőhöz képest. A magyarázat során a módszert alkalmazó (általában a pedagógus) nemcsak átlátja, hanem többféleképpen is képes rendszerezni a logikailag elkülöníthető részekre bontott oktatási tartalmat. Az oktatási folyamat alakulásában vállalt domináns szerepe kevesebb önállóságot enged a folyamat résztvevőinek az előadás oktatási tartalmának feldolgozásához képest, ami az önszabályozás várható mértékével összefüggésben nem feltétlenül rossz megoldás. Az információáramlás természetesen itt sem teljesen korlátozott, ugyanakkor a folyamatban domináns „magyarázó” gondolatmenete (ami származhat pedagógustól, vagy akár tanulótól is), ami eleve kisebb teret enged a folyamat többi résztvevőjének a folyamaton kívüli információk gyűjtésében és felhasználásában. A magyarázat hatékonyságában fontos szerepet játszik az oktatási tartalom strukturáltsága, amit a pedagógus a résztvevők előismereteinek, illetve folyamat közben megismerhető gondolatainak, az oktatási tartalomból kiemelt példáknak és ellenpéldáknak, a saját gondolatmenet nyelvi kifejezőeszközeinek, a résztvevőkkel kapcsolatos interakció dinamikus ütemezésének figyelembevételével alakít ki.

A magyarázat alkalmazásának hatékonysága a folyamat dinamikusan formálható struktúrájától és a résztvevők közötti kommunikáció interaktivitásától függ. Az információs és kommunikációs technológiák alkalmazása mindkét területen jelentős szerepet vállalhat a folyamat hatékonyságának a növelésében. Az oktatási tartalom dinamikus struktúrájának az előzetes elkészítése nem elegendő, szükség lehet arra is, hogy a tartalom és az egyes részek egymással való kapcsolata a folyamat alakulása szerint, akár folyamat közben változzon. Megfelelő technológiával és moduláris tartalomfelépítéssel könnyen kialakítható egy olyan oktatási környezet, amely a magyarázat módszerét alkalmazó pedagógus segítségével lehet. A technológiai környezet képes hatékonyan összegyűjteni, a folyamat előtt és alatt rendszerezni, vagy akár elemezni is a résztvevők előismereteit és változó gondolkodását. A könnyen változtatható szerkezetű oktatási tartalom lehetővé teszi, hogy a résztvevők visszajelzése alapján ugyanazt a tartalmat másképp is bemutassuk, vagyis csaknem ugyanazon részek között másféle logikai kapcsolatokat építsünk fel. A magyarázat hatékonyságát nem a már meglévő logikai rend ismétlése, hanem másféle logikai szerkezetre építő bemutatás képes növelni.

A magyarázat eredményességében a résztvevők közötti interakciónak kiemelt szerepe van. Minél inkább követhető, minél inkább reprodukálható a magyarázat, annál inkább eredményes lesz a módszer alkalmazása. A technológiai támogatás, a megfelelően felépített oktatási környezet lehetőséget adhat arra is, hogy a magyarázat módszerét alkalmazó személy a résztvevők gondolkodásának formálódásáról a lehető leggyorsabban, a módszer alkalmazása előtt, alatt és után, akár feldolgozott formában visszajelzést kapjon. Az interakció hatékonysága, vagyis ha a magyarázatot alkalmazó pedagógus kellően informált a résztvevők formálódó gondolatairól, kérdéseiről, félreértésekről, lezárt területekről, akkor ebből kiindulva képes alakítani a magyarázat következő lépéseit és ezzel eredményesebbé teheti a folyamatot. Ez a folyamat közben történő változtatás, például a soron következő részek tartalmi és logikai átrendezése, a folyamat ütemezésének módosítása nem egyszerű feladat, amit az interakciót hatékonyabbá tevő korszerű technika képes segíteni. Az interaktivitás a magyarázat módszerének alkalmazása során különösen erős kell legyen. A résztvevőktől a legtöbb információt a résztvevők tevékenykedtetésével lehet nyerni, vagyis magyarázat közben, korlátozottan, de lehetőséget kell adni, hogy a résztvevők akár kisebb produktumok formájában is visszajelzést adhassanak a módszert alkalmazó pedagógusnak. Az előadással ellentétben nem szerencsés, hogyha a technológiai környezet a magyarázat módszerének időbeli kiterjesztését támogatja. A magyarázat ütemezése, logikája erősen kapcsolódik a pedagógus szerepéhez és tevékenységéhez, amit a magyarázat lezárása után lehetne még technológiai segítséggel folytatni, de ebben már a résztvevők tevékenységének is fokozódnia kellene, ami inkább egy másik módszer alkalmazását igényli.

A magyarázat hatékonyságát befolyásolhatja az információközlés technikai támogatása, a magyarázó személy gondolatmenetének szemléletesebbé tétele. Ennek természetes formája lehet, hogy magyarázat közben különböző információs csatornákat használ a pedagógus, és a gondolatmenetét a verbalitáson túl más formában is megjeleníti. Ettől különböző, de viszonylag gyakran indokolt lehet a szemléltetés módszerének a párhuzamos, vagy a magyarázatot követő, esetleg a magyarázat folyamatába beillesztett alkalmazása. A magyarázat megvalósulhat páros munkával, csoportmunkával és frontális munkával is.

A magyarázat során ajánlott eszközök és alkalmazások:

- információmegosztásra alkalmas felületek, amelyek támogatják külső hivatkozások megjelenítését és képesek a tartalom, illetve a megjegyzések megkülönböztetésére (megosztott Google-dokumentum, megosztott prezentáció, fogalomtérkép);
- kollaboratív tartalomszerkesztésre alkalmas rendszerek (MediaWiki, megosztott Google-dokumentumok);
- tematikus portálok, vagy közösségi felületek, amelyek alkalmasak más rendszerek tartalmának megjegyzésekkel kiegészített beágyazására, az adott részekkel kapcsolatos rövid interakcióra (blogportálok, Facebook közösségi felület).

IRÁNYÍTOTT MEGBESZÉLÉS

Az oktatási folyamatban azt a módszertani megoldást, ahol kettő vagy több résztvevő egy kiemelt szerepben lévő résztvevő által irányított, rövid interakcióra bontható formában dolgozza fel az oktatási tartalmat, megbeszélésnek nevezzük. Az oktatási módszer alkalmazása során az irányító résztvevő kérdéseket tesz fel, illetve a folyamat folytatását segítő, befolyásoló információkat közöl. A nem kiemelt résztvevők pedig egymást váltva, a kérdésekre válaszolva foglalkoznak az oktatás tartalmával. A megbeszélés lényegesen több, mint egy egyszerű beszélgetés, hiszen előzetesen meghatározott célja, a kérdések segítségével előzetesen megtervezett folyamata van. A magyarázathoz képest az irányító szerep változatlan, vagyis döntően a kiemelt szereplő befolyásolja az oktatási folyamatban az információáramlást és a kommunikáció menetét, tartalmát, ütemezését. A magyarázattól eltérő módon az oktatási folyamat egyes lépéseinek meghatározásában a résztvevőknek közvetlenül vagy közvetetten sokkal nagyobb szerepe van. A megbeszélés folyamatát a kiemelt résztvevő, általában egy pedagógus, a kérdezési tevékenységgel, esetleg a folyamat közben közölt információk mennyiségével, illetve az interakciókra adott visszacsatolással irányítja. A megbeszélés egy irányított, célzott gondolkodtatás. Az előadás során a résztvevők gondolkodását az információáramlás, a magyarázat során egy másik személy gondolatmenetének megismerése, a szemléltetés során egy másik személlyel közös tapasztalatokból a másik lényegkiemelése befolyásolja. A megbeszélésnél a módszer dinamikája és egyben a módszer hatékonysága a kérdéstől és a kérdésekre adott válaszok értékelésétől függ.

A megbeszélés leggyakrabban szóbeli kommunikációra épül és általában egy kiemelt személy, a pedagógus irányítja a folyamatot. A módszer alkalmazására lehetőség nyílik online és virtuális környezetben is. A megbeszélés során a szóbeli kommunikáció gyorsasága és változatosága csak csoportmunkára, hálózati munkára, esetleg párhuzamos tevékenységeket támogató frontális munkára építve teszi lehetővé az információs és kommunikációs technológiák alkalmazását. A megbeszélés során a kiemelt személy számára fontos és értékes információ, hogy a résztvevők milyen választ adnak a kérdéseire, hiszen erre építve alakul ki a következő kérdés. A kérdés technikáját előre elkészített kérdésekkel online, illetve interaktív eszközökön keresztül is meg lehet jeleníteni, és a választ össze lehet gyűjteni. Ezek általános alkalmazása azonban nehézkes, hiszen a válaszok meghatározzák a következő kérdés tartalmát, irányát, vagyis kicsi az esély arra, hogy a csoport a kérdéseken keresztül az előre megtervezett és kidolgozott lépések szerint fog haladni. Ha általánosan nem is, de bizonyos esetekben az előre elkészített bonyolultabb kérdések és nyílt végű válaszok lehetőséget adnak a formatív értékelésre.

Ha a megbeszélés nem azonos térben és azonos időben zajlik, akkor például egy online felületen is lehetőség van a megvalósítására. Ebben az esetben bizonyos, hogy hosszabb folyamattal kell számolnunk, de előnyként jelenik meg a résztvevők számára a követhetőség és reprodukálhatóság is. Az online felület esetén a kérdéskultúra érvényesítésénél figyelembe vehetjük, hogy a résztvevőknek elvileg több idő áll rendelkezésére a válaszadáshoz, mint ha térben és időben azonos helyen lennének. Ennek előnye a már említett alaposabb válaszokban, hátránya

pedig a megbeszélés ütemezésében és az ebből fakadó esetleges passzivitásban mutatkozik meg. Egy online felületen nem minden esetben várnak meg mindenkit a válaszadással, hiszen a szándékot az időbeli távolság miatt még csak jelezni sem tudja. Szintén szokatlan, hogy a megbeszélés irányítójának a legtöbb esetben nincs lehetősége kiválasztani, hogy ki adhat választ a kérdésre, vagyis bárki, akár mindenki is válaszolhat. A folyamat moderálásában fokozott figyelmet igényel, hogy a szóbeli és azonos idejű kommunikációhoz képest a kérdésre adott válaszok időbeli elhúzódása és a kiemelt személy nem állandó jelenléte miatt belső, a kiemelt személy irányítása nélküli vita, vagy akár megbeszélés is kialakulhat a csoportban. Ezek természetesen lehetnek produktív folyamatok, de a módszer alkalmazása során megfogalmazott célhoz már nem biztos, hogy érdemben járulnak hozzá. A megbeszélés ebből kiindulva sokszor alakul át, vagy folytatódik más módszer formájában. Összességében az online megbeszélés nem jobb, vagy nem rosszabb ahhoz képest, hogyha térben és időben is egyszerre vannak jelen a résztvevők, egyszerűen csak egy más módszertani megoldásról beszélhetünk, ahol más előnyök és hátrányok jelentkeznek és ahol más tanári szerepre lehet szükség. A megfelelő technikai megoldással támogatott megbeszéléshez könnyen lehet aktuális külső forrásokat is felhasználni.

A megbeszélés során ajánlott eszközök és alkalmazások:

- fórumfelületek, amelyek nyílt vagy zárt formában, önállóan vagy egy nagyobb keretrendszer, esetleg közösségi portál részeként lehetőséget adnak a kérdés-megfogalmazásra, illetve a válaszokra, és helyet biztosítanak a külső források hivatkozásának is (keretrendszerek fórum moduljai, phpBB fórum, Facebook-csoport, blogportálok, megosztott Google-dokumentum, téma-specifikus Twitter hashtag),
- hang- és videoalapú kommunikációs rendszerek, amennyiben a résztvevők számára lehetőség van az egyforma szintű bekapcsolódásra és az elhangzottak archiválására (pl. Skype, Google hangout).

CSOPORTOS MEGBESZÉLÉS

Az oktatási folyamatban megjelenő csoportos tevékenység során az egyes csoportok egy közös oktatási tartalommal kapcsolatban a saját, közösen kialakított gondolatmenetüket ismertetik és hasonlítják össze más csoportok ugyanilyen tevékenysége alapján. A vitában általában egy vagy néhány kiemelt, a csoportoktól független személy moderálja, szabályozza a résztvevők tevékenységét. A csoportos megbeszélés keretében egymástól különböző gondolatmenetek ismertetése és összehasonlítása zajlik, amihez legalább kettő részben különböző álláspont és érvelés szükséges. A csoportos megbeszélés során leggyakrabban kisebb, formálisan is meghatározott csoportok gondolatai ütköznek egymással. A csoportok létszáma igen eltérő lehet egymástól és általában is sokféle megvalósulása lehet a csoportos megbeszélés módszerének. A csoportok kialakítása helyett a vitában szerepelhetnek egy-egy álláspontot képviselve párok, illetve egyének is. A csoportos megbeszélés során, amennyiben nem jelölünk ki formális kereteket, úgy tapasztalat szerint informálisan, néha kisebb változtatásokkal, de mégiscsak kialakulnak az

azonos nézőpont körül párok, kisebb csoportok. Spontán módon is gyakran alakul ki egy adott témával kapcsolatos gondolatok, érvek ütköztetése, különösen online felületen, de a csoportos megbeszélés módszeréről akkor beszélünk, hogyha ennek előzetesen meghatározott kezdete, pontosan kijelölt vége és mindenki számára egyértelmű kiindulópontja, alapkérdései, állításai vannak. A spontán vita általában ezeket, illetve a moderáló külső személy vagy személyek tevékenységét is nélkülözi. A csoportos megbeszélés módszerének alkalmazása és a spontán vita közötti különbség pontosan ugyanolyan, mint egy átlagos csoportos beszélgetés és a megbeszélés célzottan alakított folyamata között. A csoportos megbeszélés során a kiemelt személynek csak szabályozó, az adott tartalomhoz nem, vagy csak nagyon ritkán kapcsolódó szerepe van: a folyamat elindítása, befejezése, az esetleges kommunikációs félreértések kiigazítása, a megfelelő környezet biztosítása, illetve a vitában szereplőkkel szemben a csoport által elfogadott normák és etikett érvényesítése.

A csoportos megbeszélés módszerének alkalmazása során az információáramlás jellemzői a különböző szakaszokban változnak. A közös gondolatmenet és álláspont formálása általában a zárt, formális egységeken belüli kommunikációval kezdődik, majd ezek között, illetve a folyamaton kívüli környezet felé kommunikálva folytatódik. A csoportos megbeszélés alkalmazása során a csoporton belüli és a csoportok közötti, illetve az oktatási folyamaton kívüli oktatási környezettel való kommunikáció gyakran párhuzamosan zajlik. Az információs és kommunikációs technológia alkalmazása a csoportos megbeszélés gyors, változatos, dinamikus interakcióit mindhárom kommunikációs helyzetben képes támogatni. Az egyén, illetve a csoportok felelőssége meglehetősen nagy, az eredményességet jelentősen befolyásolja a kommunikáció minősége és technológiai támogatása.

A csoportos megbeszélés megszervezhető úgy is, hogy a résztvevők térben és időben egyszerre vannak jelen, de nincs elvi akadálya annak sem, hogy egy online környezetben, térben egymástól távol, de azonos időben, illetve térben és időben is egymástól távol kapcsolódjanak be a résztvevők. A térbeli és időbeli távolságot áthidalni képes online kommunikációs felületek alkalmazásának előnye, hogy a csoportos megbeszélés során a résztvevőknek megfelelő idő állhat rendelkezésre, így a kommunikáció lassabb, de lényegesen több tartalommal kiegészített és átgondoltabb lehet. A közös munkában az időbeli távolság, az aszinkron kommunikáció nehézséget jelenthet a zárt csoportokon belül és a csoportok között is. Ha a csoportos megbeszélés megfelelő moderálással, előre egyeztetett ütemezés szerint zajlik, illetve a résztvevők a közös normák és etikett szerint kommunikálnak, akkor ez a negatív hatás jelentősen csökkenthető. A csoportos megbeszélés megvalósulhat páros munka, csoportmunka, illetve hálózati munka tanulásszervezési formáival.

A csoportos megbeszélés módszer során ajánlott eszközök és alkalmazások:

- a csoporton belüli és a csoportok közötti interakciót egymástól elkülönítve biztosítani képes online felület, vagy alkalmazások rendszere, amelyben lehetőség van a résztvevők egyértelmű azonosítására, külső források hivatkozására, a folyamat ütemezésének áttekintésére és szabályozására, illetve a résztvevők számára az őket érintő részek korlátozások nélküli elérésére (Facebook, Google megosztott dokumentumok, fórum modulok).

MUNKÁLTATÓ MÓDSZER

Az oktatási folyamat tanulói tevékenységek alapján meghatározható komplex módszer, amelyben a résztvevők egyénileg vagy valamilyen közösségben végeznek előre meghatározott tevékenységeket, oldanak meg feladatokat, dolgoznak fel oktatási tartalmat. A munkáltatás elnevezése tanárközpontú módszertani kifejezés, ugyanakkor ez a módszertani megoldás a többihez képest a lehető legnagyobb tanulói aktivitást biztosítja. A módszer alkalmazása során megnövekszik a tanulók tanulási eredményesség iránti felelőssége és lényegesen nagyobb szerepet kap a tanulási tevékenység önálló szabályozása. A munkáltató módszerhez tartozik minden olyan tevékenység, amelyet a tanulók közösségben végeznek. Ezt a közösségi tevékenységet általában közösen, együttműködve, ritkább esetben pedig a közösség tagjaként egyéni feladatot megoldva végzik.

A munkáltató módszer során a pedagógusnak, vagy a csoport valamely kiemelt tagjának előzetesen meg kell adnia az oktatási folyamat célját, ki kell jelölni az oktatási tartalom kereteit és biztosítani kell az oktatási folyamat ütemezését, illetve pontosan le kell írnia az értékelési eljárásokat. Az oktatási folyamat szabályozó ereje a tanulási feladat, ami az egyén vagy a csoport önálló tevékenységének a kereteit adja meg az oktatási tartalommal és az értékeléssel összefüggésben. A munkáltatás során a pedagógus a folyamat szabályozásában segít, de az értékelésben való részvétel mellett legfeljebb támogató, reflektív szerepet tölt be a csoport vagy az egyén tevékenységével kapcsolatban. A tanulók a módszer alkalmazása során a tanulási feladat által meghatározott keretek között nagyfokú önállóságban tevékenykednek. A tanulói tevékenységnek, részben az értékelési pontokhoz igazodva, részben a tanulási feladatok megoldásának következményeként önállóan vagy csoportosan elkészített produktumai keletkeznek.

A munkáltató módszer hatékonysága a tevékenységben részt vevők közötti együttműködésre vezethető vissza. Az oktatási folyamat résztvevőinek a módszer irányítója a különböző tanulászervezési formák alkalmazásával megadja a tanulási feladatok megoldásának ideális útját, ugyanakkor lehetőséget biztosít a szervezési módok közötti célzott váltásra is. A munkáltató módszer megvalósulhat egyéni munka, páros munka, csoportmunka, hálózati munka segítségével, de nem értelmezhetjük frontális tanulászervezés keretei között. Előfordulhat olyan eset, hogy a teljes csoport minden egyes tagja önálló feladatot old meg, ami a frontális munka látszatát kelti, de ebben az esetben sem a tanulási feladatnak, sem az itt alig megjelenő tanári közlés feldolgozásának nem lehet következménye a részt vevő tanulók közötti kommunikáció. A munkáltató módszer alkalmazása során a különböző tanulászervezési formák egymással párhuzamosan is működhetnek.

Az információs és kommunikációs technológiák a munkáltatás során komoly segítséget adhatnak a tevékenység tervezésében, szervezésében és kontrollálásában, illetve biztosítják a résztvevők közötti kommunikációt és támogatják a folyamat reprodukálhatóságát, lehetővé teszik az eredmények csoporton belüli és csoporton kívüli megosztását. A munkáltató módszer természetesen alkalmazható úgy, hogy a résztvevők mindegyike jelen van térben és időben, ugyanakkor nincs akadálya annak sem, hogy aszinkrón kommunikáció alapján térben és időben

egymástól távoli személyek vegyenek benne részt. A közös tevékenységekkel kapcsolatos kommunikáció, illetve az oktatási tartalomhoz kötődő közös tevékenységek különböző médiaelemek használatával járnak (szöveg, hang, mozgókép, videó), amelyek kezelésére számos online alkalmazás és keretrendszer, illetve virtuális oktatási környezet áll rendelkezésre.

A munkáltató módszer során ajánlott eszközök és alkalmazások:

- közösségi felületek a tartalommegosztás, kommunikáció koncentrálására, az átláthatóság és a belső-külső kommunikáció támogatására, az információk mindenki által történő hozzáférhetőségének biztosítására (Facebook, Google Plus, Wikipédia, virtuális oktatási környezetek);
- oktatási folyamatot támogató zárt keretrendszerek, illetve a produktumok egyéni és közösségi megosztását támogató rendszerek (Moodle, Mahara);
- az egyéni és az adott téma vagy feladat alapján szerveződő csoportos közlések online rendszerei, amelyek más tartalmak hivatkozásán túl korlátozott mértékű lehetőséget adnak a produktumokkal kapcsolatos interakcióra (blogrendszerek, mikroblogszolgáltatások);
- különböző médiaformátumok és információk tárolására és megosztására alkalmas rendszerek, amelyek szükség esetén korlátozott közösségi funkcióval is rendelkeznek, de mindenképpen támogatják a tartalmak másuttal való megjelenítését (geolokációs rendszerek, prezentációkezelők, dokumentumkezelők, fogalomtérképek, képmegosztók, videomegosztó szolgáltatások).

IRODALOM

DOWNES, S. (2006): *Learning Networks and Connective Knowledge*.

URL: <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper92/paper92.html> (a hozzáférés dátuma: 2006. október 16.)

FALUS I. (szerk.) (2003a): *Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanulásához*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

FALUS I. (2003b): Az oktatás stratégiai és módszerei. In FALUS I. (szerk.): *Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanulásához*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

M. NÁDASI M. (2003): Az oktatás szervezési módjai. In FALUS I. (szerk.): *Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanulásához*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

NAHALKA I. (2003): *Túl a falakon*. Gondolat, Budapest.

SIEMENS, G. (2005): Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* 2 (1): 3–10.

VIRÁNYI ANITA

SAJÁTOS NEVELÉSI IGÉNYŰ TANULÓK TANULÁSSZERVEZÉSÉNEK ÉS TANULÁSTÁMOGATÁSÁNAK SPECIFIKUS SZEMPONTJAI AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN

FOGYATÉKOSSÁG ÉS INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM

Az információs társadalom értelmezése sokféle tudományterület szempontjából nézve különböző lehet (SAJÓ 2002). De bármelyik megközelítést vesszük is alapul, abban az eltérő fogalmi, paradigmaticus tartalmi értelmezések mindenképpen megegyeznek, hogy a jelenlegi társadalmi berendezkedés nagyon fontos alap-eleme a tudás, a tudás megszerzése, birtoklása, alkalmazása. A társadalom tagjai számára a társadalomban az érvényesülés, a beválás szempontjából alapvető fontosságú a tudáshoz való hozzáférés tehát. Mindez igaz azon tagjai számára is, akik valamilyen fogyatékoság, akadályozottság miatt egyébként is hátrányosabb helyzetből indulnak a társadalmi érvényesülés terén.

A fogyatékos személyekkel szembeni attitűd jelentős mértékben meghatározó az említett személyekkel való foglalkozás, az ellátás, az oktatás kérdéseiben. Az utóbbi évtizedekben ebben a tekintetben jelentős paradigmaváltás volt megfigyelhető. A paternalista, az érintettek saját „hangját” kevésbé figyelembe vevő, a hiányosságokra fókuszáló, a „hibát” magában a fogyatékos személyben kereső (deficitorientált, orvosi-biológiai) modellek, értelmezések helyett az érintett embereket középpontba helyezők, alapvető emberi jogukat sérthetetlennek tekintők, a szűkebb és tágabb környezet és a személy viszonyát értékelők, a cselekvő részvételt, az önérvényesítést fontosnak tekintők, az érintettek bevonását a róluk szóló döntésekbe („semmit rólunk nélkülünk” elve, Madridi Nyilatkozat, 2002) fontos szempontnak tekintők (pedagógiai [szociális], inkluzív) modellek váltak érvényessé, elfogadottá, korszerűvé. Ez a tendencia az információs (vagy tudásalapú) társadalomban az egyenlő jogok, az egyenlő esélyű hozzáférés elvei mellett a digitális technológiák, az infokommunikációs eszközök (továbbiakban: IKT) robbanásszerű elterjedésével,

fejlődésével párhuzamosan haladva a fogyatékossgal élő emberek számára a korábban számukra nem elérhető tudás megszerzését is nagyobb mértékben teszi lehetővé, az alapvető szolgáltatásokhoz (pl. banki szolgáltatások, online vásárlás, elektronikus számlavezetés, elektronikus adóbevallás stb.) való hozzáférést könnyíti meg. Azaz az alapvető emberi jogaik érvényesítése (amely korábban jelentősen sérült) válik lehetővé.

Az jól látható tehát, hogy a digitális technológiák, eszközök használata a fogyatékossgal élő emberek (így a diákok) esetében nem valamilyen kiváltságot jelent, amellyel előnyökhöz juthatnak, hanem azt a távolságot, hozzáférésbeli különbséget csökkenti, amely a fogyatékossg tényéből adódóan más, nem érintett területein is korlátozza a személyt, ideértve az önállóságot is.

A fogyatékossg értelmezése filozófiai messzeségbe is vezethetne bennünket, ami igen érdekes terület, de ezen keretek között praktikusabb a jogszabályi, gazdasági alkalmazáshoz kapcsolódó nem gyógypedagógiai szakmai ernyőfogalom, a sajátos nevelési igény fogyatékossgai kategóriáinak egyszerű alapul vétele lehet.

A 2012. szeptember 1-jétől hatályba lépő 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről a következő kategóriákat nevezi meg (zárójelben – ahol eltérő – a kategóriák gyógypedagógiai elnevezése vagy több egybefoglalt kategória esetén a bontásuk):

- mozgásszervi fogyatékossg (mozgáskorlátozottság)
- érzékszervi fogyatékossg (látássérülés és hallássérülés)
- értelmi fogyatékossg (enyhe értelmi fogyatékossg, közép súlyos értelmi fogyatékossg, súlyos értelmi fogyatékossg)
- beszéd fogyatékossg
- halmozott fogyatékossg (súlyos és halmozott fogyatékossg)
- autizmus spektrum zavar
- egyéb pszichés fejlődési zavar (a törvény szerint: súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartás-szabályozási zavar).

Fontos még a gyakorlati pedagógia szempontjából megemlíteni, hogy a gyógypedagógiai szakmai terminológia használja a tanulási akadályozottság (a nehezen tanuló – nem értelmi fogyatékos – és az enyhén értelmi fogyatékos tanulók együttesen) és az értelmi akadályozottság (a közép súlyosan, és a súlyosan értelmi fogyatékos gyerekek együttesen) kifejezéseket is.

A különböző kategóriákba sorolt gyerekek, fiatalok, felnőttek esetében a társadalmi érvényesülés folyamatában megmutatkozó akadályok nagyon eltérőek, és az információs társadalom korábban említett sajátosságai révén (is) megjelenő támogató lehetőségek is különböznek, értelemszerűen.

Ugyanez érvényes a tanulási folyamataikra, a tanulási sajátosságaikra, szükségleteikre is, így a tanulásszervezés, tanulástámogatás során különböző szempontokat kell figyelembe vennünk az IKT eszközök, támogató technológiák esetében is. A többségi iskolákban sajátos nevelési igényű diákot is tanító pedagógusok azonban nem maradnak magukra ezekkel a kérdésekkel, hiszen minden esetben a diák fogyatékossgával kapcsolatos sajátosságokhoz jól értő gyógypedagógusok módszertani támogatást, útmutatást, szupervíziót nyújtanak számukra az együttneveléshez (törvényi kötelezettség is ez) a hétköznapokban is.

A GYÓGYPEDAGÓGIA ÉS A DIGITÁLIS TECHNOLÓGIÁK

A gyógypedagógia gyakorlatában már igen hosszú ideje nem ismeretlen a különböző elektronikus, digitális, multimédiás eszközök használata. A technika fejlődésével párhuzamosan – különösen a külföldi praxisban, de az utóbbi évtizedekben Magyarországon is – az említett kategóriákba tartozó eszközök széles köre volt jelen, van jelen ma is, alkalmazásuk különböző értelmezések szerint, és azokon belül többféle dimenzióban is csoportosítható lehetne.

Minden megközelítés bemutatása ezen keretek között természetesen nem lehet célunk, de szükségesnek látszik azt a felosztási rendszert (LONGMAN–JONES–CLARKE–WOOLLARD 2009) ismertetni, amelyik a pedagógiai mellett más szempontokat is alapul vesz ugyan, azonban a tanulás, a tanulási folyamat, a tanítás szempontjából iskolai és iskolán kívüli területeken is fontos ismeretük:

- *Segítő/támogató technológiai eszközök* (angolul AT – Assistive Technology) – azokat az (elektronikus, digitális) eszközöket, erőforrásokat vagy szolgáltatásokat jelenti, amelyek azokat a készségeket, képességeket, funkciókat segítik, „pótolják”, amelyek hiánya ezek nélkül gátolná a személyt a funkcionális működéskészségben. Ilyenek például a mozgáskorlátozott vagy mozgáskoordinációs zavarral küzdő emberek számára változatos formákban fellelhető adaptált, alternatív kapcsolók, egerek, melyek segítségével a személy képes megfelelően használni például számítógépet.
- *Augmentatív infokommunikációs eszközök* – azok az IKT eszközök, amelyek segítik a személyt abban, hogy meg tudja tenni valamit, amit egyébként fogyatékosága miatt nem tudna. Ilyenek például a beszéd- és kommunikációs eszközök. Az látható, hogy ez a két kategória átfedi egymást. A lényegük, hogy segítik, támogatják az egyén és a környezete közötti interakciót, kommunikációt. Leggyakrabban a mozgáskorlátozottság, illetve az érzékszervi fogyatékoságok esetén szükségesek, és alapvetőek a fogyatékos személynek bizonyos funkcióinak „használatához”, így lehetővé teszik számára a megfelelő funkcionalitást.
- *Fejlesztő, habilitációs/rehabilitációs célú infokommunikációs eszközök* – olyan IKT eszközök, erőforrások vagy szolgáltatások, amelyek fejlesztést, habilitációs, rehabilitációs támogatást biztosítanak az egyén számára specifikus kognitív vagy viselkedési szükségleteinek megfelelően. Segítik az egyénre szabott tanulási folyamatok kialakítását, lehetővé teszik egyéni tanulási programok megalkotását és megvalósítását az egyéni szükségleteknek megfelelően. Minden tanuló számára lehetővé teszik a saját szintjén és tempójában való előrehaladást, saját személyes tanulási környezetük kialakításával biztonságot nyújtanak számukra. Ide tartozhatnak a tanulást segítő szoftverek, fejlesztő programok.
- *Diagnosztikus célú IKT eszközök* – az eszközök, erőforrások és szolgáltatások azon köre, amelyek információt adnak a pedagógusok számára a sajátos nevelési igény azonosításával, diagnosztizálásával kapcsolatban, és esetleg fejlesztési formákat és megoldásokat, feladatokat ajánlanak. Ezek lehetnek

olyanok is, amelyek teljes profilt készítenek, de leginkább egy-egy terület felmérésére, értékelésére találhatunk ilyen eszközöket.

1. táblázat: Az IKT eszközök egyik gyógypedagógiai szempontú csoportosítása

Kategória	Tevékenység	Jellemző eszköz	Osztálytermi tanulás
Segítő/támogató technológiai eszközök (AT)	funkcionális működés támogatása, „képességpótlás”	alternatív egér, fejpálca, képernyőolvasó szoftver	pl. kezeit használni nem tudó mozgáskorlátozott tanuló számítógéphasználata során; vak tanulónak pl. szövegszerkesztőben készített tananyag elolvasásához
Augmentatív infokommunikációs eszközök	kommunikáció támogatása, egyén és környezete interakciójának segítése, alternatív kommunikációs formák biztosítása (beszédprodukció helyett)	AAK eszközök, pl: Bliss-nyelv, PECS jelek, gesztusnyelv, Boardmaker, illetve az ezen jelrendszereket használó kommunikátor eszközök	pl. átlagos intellektusú, beszélni nem tudó tanuló tanulása során; autizmussal élő, nem beszéző diák kommunikációjához
Fejlesztő, rehabilitációs/ infokommunikációs eszközök	egyéni tanulási folyamat kialakítása, egyéni tanulási szükségletek, sajátosságok figyelembevétele, fejlesztés, egyéni rehabilitáció/ rehabilitáció	szoftverek, programok, pl. Beszédmester, Varázsbetű programcsalád	pl. értelmi fogyatékos tanuló olvasástanításának segítéséhez, artikuláció, hangoztatás fejlesztése, kialakítása során; finommotorika fejlesztéséhez;
Diagnosztikus célú IKT eszközök	pedagógiai diagnosztikus folyamat, képességmérés, diagnosztikus és/vagy fejlesztő értékelés	ezek használata Magyarországon nem elterjedt	egyéni fejlesztési terv, egyéni tanulási út alkalmazásához

(LONGMAN–JONES–CLARKE–WOOLLARD 2009 nyomán)

A fenti eszközök, szolgáltatások használata rendkívül fontos az oktatás során a sajátos nevelési igényű gyerekek esetében, és mindig szükséges pedagógusként azt figyelembe vennünk, hogy az akadályozottság típusa, formája, mértéke milyen módon kívánja meg azok használatát. Hiszen a célunk az, hogy valóban segítsük a tanulást a sajátos nevelési igényű gyerekek esetében.

Ezért fejezetünk további részeiben a *fogyatékosági típusok, illetve az akadályozottság kategóriái szerint igyekszünk bemutatni a legfontosabb szempontokat,*

útmutatást adni a feltétlenül szükséges változtatásokhoz; ez azonban nem jelenti azt, hogy ennél többet nem tehetünk, csupán terjedelmi korlátaink az alapvető tudnivalókat, javaslatokat teszik lehetővé ezen keretek között.

Ugyanakkor azt is fontos még figyelembe vennünk, hogy – különösen az együttnevelés során, de a szegregált oktatásban is – nem kizárólag annak kell érvényesülnie, hogy adunk egy „varázsszöveget” a sajátos nevelési igényű diákunknak, és ő eztán ugyanúgy tud tanulni, mint a többi diák, hanem szükséges az ő módszertani szempontú támogatása is.

Látni kell azt is, hogy a tanítási órán a többi diák által is használt web 2.0-s internetes alkalmazások, rendszerek és formák a sajátos nevelési igényű diákjaink számára is használhatók. Hiszen nem téveszthetjük szem elől azt sem, hogy sajátos nevelési igényű diákjaink ugyanúgy a digitális generáció tagjai, mint társaik, a megváltozott tanulói szerep és tanulás az ő esetükben is megjelenik, a Prensky-i sajátosságok (PRENSKY 2001) rájuk is jellemzőek lehetnek; ha a funkcionális működésben fogyatékoságuk miatti nehézségeiket segítünk kompenzálni, adaptív (módszertani és technikai) megoldásokat használunk, a környezetet számukra is megfelelővé alakítjuk, a fogyatékoságukból eredő sajátosságaikat a tanulási folyamatban figyelembe vesszük, akkor tapasztalhatjuk, hogy képességeiknek megfelelő módon tudnak majd teljesíteni az iskolában, digitális bennszülöttként „viselkednek”.

Az együttnevelés során a sajátos nevelési igényű diákok és a csoport többi tanulója közötti együttműködés, egymás segítségének kialakítása is célunk, ezt az oktatás-informatikai módszerek alkalmazása során is támogatni tudjuk.

A következőkben az egyes fogyatékosági csoportok sérülésspecifikus szempontjait szem előtt tartva a leggyakrabban alkalmazott IKT eszközök, a hozzájuk kapcsolódó alapvető módszertani jellemzők bemutatásával igyekszünk támpontot adni az integráló osztályokban tanuló fogyatékos gyermekek oktatásához.

Itt jegyezzük meg, hogy ezek általános elveket, alaphelyzeteket vesznek alapul, az egyéni, az adott tanuló esetében szükséges individuális támogatás módszertani kérdéseiben a gyermek integrált oktatását segítő helyi gyógypedagógus, vagy az iskolához legközelebb eső egységes gyógypedagógiai módszertani intézmény (EGYMI) adott fogyatékosági csoportra vonatkozó szakirányú végzettségű (pl. látás-sérült gyerek esetén látássérültek pedagógiája szakos, hallássérült gyerek esetén hallássérültek pedagógiája szakos stb.) gyógypedagógusai tudnak személyre szabott, részletes iránymutatást adni. Az iskolához legközelebb eső EGYMI kiválasztásához a <http://www.egymi.hu/egymi/> honlapon talál lehetőséget.

SÉRÜLÉSSPECIFIKUS SZEMPONTOK
A TÁMOGATÓ TECHNOLÓGIÁK SZEREPÉHEZ
INTEGRÁLÓ/INKLUZÍV TANULÁSI KÖRNYEZETBEN

LÁTÁSSÉRÜLT TANULÓK

A tanulók ezen csoportjában IKT eszközök használatával a tanulási folyamat, a tanulás-szervezés terén tudjuk biztosítani a következőket (az ezekhez alkalmazható eszközökről az alábbi bekezdésekben bővebben szólnunk):

- a bekapcsolódást a tanulási tevékenységekbe pl. a szövegszerkesztő használata révén
- szöveg hanggá vagy hang szöveggé alakítását
- az egyéni sajátosságok figyelembevételével a megfelelő tanulási tartalmat (pl. betűméret, kontraszt, betűtípus használatával)
- a vizuális tartalmak auditív információvá alakítását
- a nagyobb önállóságot diákunknak a tanulásban
- a tevékeny részvétel lehetőségét
- a motiváló tanulási környezetet.

Kik is a látássérült tanulók? Ezen a csoporton belül beszélhetünk azokról a gyerekekről, akik a látásukat valamilyen mértékben birtokolják, azaz nem vakok, hanem gyengénlátók.

Először ejtsünk néhány szót azokról az eszközökről, melyeket maguk a diákok használnak mindennapi tevékenységeikben, így a tanulási folyamat során is.

A gyengénlátó gyerekek azokhoz a tevékenységeikhez, amelyek a tanulóval is kapcsolatosak például, különböző infokommunikációs, a fentebbi felosztásban főként az első két kategóriába sorolható eszközöket, szoftvereket használhatnak. (Érdeemes tudni, hogy nem minden gyengénlátó gyerek használ segédeszközt, vagy nem mindegyikük ugyanolyan használ.) A gyengénlátás mértéke és jellemzői nagyon különbözőek lehetnek, vagyis nagyon különböző módon láthatnak a gyengénlátó gyerekek. A legpontosabb segítséget ezzel kapcsolatban mindig ők maguk adhatják, ezért bátran kérdezzük meg őket erről (például már olvasni tudó gyerekek meg tudják mondani, melyik a nekik megfelelő betűméret – ez leggyakrabban legalább 14-es méretet jelent, de vannak, akik 20-as betűméret feletti szöveget látnak jobban).

Gyakori a *képernyőnagytító szoftver* használata, amely azért szükséges, mert lehetővé teszi, hogy a gyerek például a számítógép kijelzőjének egy részét kinagyítsa vagy élesebbé tegye a kontrasztot, és ezzel olvashatóvá tegye vele a szöveget (vagy jobban láthatóvá a képet, ábrát). Beállításai személyre szabhatók, Windows operációs rendszerrel kompatibilis, vagyis jól használható a legtöbb számítógépen, laptopon, azonban az optimális működéshez szükséges a jó minőségű, legalább 17 colos monitor.

Minden operációs rendszer, így a Windows is rendelkezik saját belső nagyító-funkcióval is, amely a Start menüben a kiegészítő lehetőségek között érhető el, és néhány beállítás (betűméret, kontraszt, szín, alak-háttér, fényerősség) korláto-

zott mértékű testreszabását lehetővé teszi. Azonban a nagyfokú gyengénlátás, illetve az aliglátó tanulók esetében már nem elégséges megoldás. Ilyenkor már külön képernyőnagytító szoftverre van szükség, mint például a Magic for Windows (részletesebben olvashatunk róla az „Informatika a látássérültekért” Alapítvány honlapján¹). A szoftver és az operációs rendszer biztosította nagyítás közötti különbséget jól mutatja a táblázat az Alapítvány honlapján².

Ha nem képernyőn kell tájékozódnia a tanulónak, akkor abban az esetben használatos a *hordozható videonagyító*, amelyet a megtekinteni szándékozott papír, könyv stb. fölé helyezve lehet nagyobb képet nyerni (1. ábra). Ezzel az eszközzel különböző beállítások közül választhatunk olyat, ami a tanuló szükségleteinek leginkább megfelel. Ennek előnye a mobilitása, a kisméretű változatok zsebben vagy táskában jól elférnek.

Az *asztali olvasótévé* olyan eszköz, amely a laboratóriumi nagyítóhoz hasonlatos, vagyis a tárgylemezre helyezett kisebb tárgyak kinagyított képét mutatja meg az eszközhöz épített monitor. Jól alkalmazható a tanítás során például képek, kártyák megtekintésére is (2. ábra).

A gyengénlátó diákjaink tanítása során érdemes néhány szempontot szem előtt tartani akkor is, ha nem csak a fenti, a gyerekek által használt eszközökre gondolunk.



1. ábra: Hordozható képernyőnagytító

(Forrás: http://www.novakoptika.hu/ujdon-sagok/Ruby/kezben_szilvi.jpg)



2. ábra: Asztali olvasótévé

(Forrás: <http://webaruhaz.alkosoft.hu/images/Onyx1.jpg>)

¹ <http://www.infoalap.hu/magic/>

² <http://goo.gl/FjpLN>

SZEMPONTOK AZ IKT ESZKÖZÖK TANÓRAI HASZNÁLATÁHOZ A PEDAGÓGUS SZÁMÁRA

A tanítási órán a pedagógusok nagy része szívesen használ projektort, a prezentációk színesebbé, követhetőbbé teszik a tananyagot a diákok számára.

- A gyengénlátó tanulóink esetében a prezentációkészítés, a képek, a videók bemutatása során fontos figyelniük arra, hogy az adott gyerek látásához is illeszkedjen, például a méret, a kontraszt, a fényerő tekintetében.
- Tegyük lehetővé azt is, hogy megfelelően közelről vehesse szemügyre gyengénlátó diákunk a látnivalókat, még akkor is, ha ez adott esetben néhány centiméteres távolságot jelent is csupán.
- A prezentáció bemutatása előtt mindig készítsük el annak megfelelő betűtípussal és betűmérettel kinyomtatott jegyzetét, és adjuk oda a tanulónak, hogy az előadás során jól tudja követni.

Ma már az *interaktív tábla* is egyre több iskolában megtalálható, és használata sokféle tananyag készítését, használatát teszi lehetővé. A számos opció, beállítás, mód és lehetőség arra is teret adhat, hogy a gyengénlátó diák igényeit itt is figyelembe vegyük.

- Ha interaktív feladatokat készítünk a táblán, és a diákoknak „kattintással” kell a táblánál a helyes választ megadni, akkor ügyeljünk arra, hogy ne legyen túl kicsi a válasz felülete.
- Ez a szempont a számítógépen megoldandó feladatok esetében is kiemelt szereppel bír, hiszen a gyengénlátó gyerekek lényegesen könnyebb lesz a helyzete, ha nem egy pöttyre, hanem például egy feliratos gombra kell kattintania.

A *nem látó (azaz vak) gyerekek* esetében az infokommunikációs eszközök, amelyeket a tanulás során is alkalmaznak, eltérnek a gyengénlátó tanulók által használtaktól, hiszen a vizuális információk percepciója náluk teljesen hiányzik.

A számítógép használata például kétféle eszközzel is lehetséges.



3. ábra: Braille-kijelző

(Forrás: <http://www.infoalap.hu/images/ups/3.jpg>)

Az egyik megoldás a *képernyő-olvasó szoftverek* (például JAWS for Windows) alkalmazása, melynek lényege, hogy a képernyőn megjelenített információkat teszi hozzáférhetővé a nem látó diákok számára. A szöveges információt *beszédszintetizátor* program (például Profivox) mondja ki. Amit a billentyűzeten, szkeneren keresztül beviszünk a számítógépbe, azt kimondja, felolvassa. Hangsúlyoz, és többnyire a beszédsebesség, a hangmagasság is állítható. Idegen nyelven is használható.

Az eszköz megfelelő alkalmazhatóságához a digitálisan elérhető (pl. Wordben szerkesztett) tananyagok esetében

néhány szempontot szem előtt kell tartanunk:

- Például azt a tulajdonságát, hogy vízszintesen halad a képernyőn megjelenő információk között, így táblázatok esetében oszlopba rendezett információkat is soronként olvas el.
- Ezért érdemes az ilyen tananyagot átalakítani úgy, hogy az oszlopok helyett sorokat alkotunk az információkból.
- A képi információkat (képeket, rajzokat) a képernyőolvasók csak akkor tudják hasznosítani, ha azok metaadatként szöveges leírást is kapnak.
- Azt is érdemes még tudnunk, hogy a képernyőolvasóknál a tanulók billentyűzetet használnak a navigáláshoz, azon a betűk elhelyezkedését megtanulják.



4. ábra: PAC Mate™

(Forrás:
[http://www.freedomscientific.com/
 images/product/pacmate-braille-displays/
 PACMateBD-users.jpg](http://www.freedomscientific.com/images/product/pacmate-braille-displays/PACMateBD-users.jpg))

A másik megoldás a Braille-írás (pontírás) használata a vizuális információk hasznosítására. Ehhez *Braille-kijelzőre* és *Braille-billentyűzetre* van szükség. A kijelző a Braille-írás 6 pontból álló karaktereivel jeleníti meg az információt, amit a diák ujjával tapintva tud olvasni. Különböző variációk alkalmazása fordul elő, például Braille-kijelző és/vagy -billentyűzet csatlakoztatása szokásos laptop-hoz (pl. FocusBraille kijelző, 3. ábra), de lehetséges csak Braille eszközök használata (pl. PACMate, 4. ábra). A Braille-írással készített szövegek Braille-nyomtató segítségével nyomtathatók is.

Fontos még szót ejteni a *karakterfelismerő programokról* (pl. ABBYY FineReader vagy Nuance OmniPage), melyek a szkennelt szöveges információkat tudják a vak diákok számára is felhasználhatóvá alakítani azzal, hogy azokat felolvashatóvá és szerkeszthető szöveggé alakítják.

HALLÁSSÉRÜLT TANULÓK

A hallássérült tanulók esetében IKT eszközök használatával a tanulási folyamat, a tanulásszervezés terén tudjuk biztosítani többek között (az ezekhez alkalmazható eszközökről az alábbi bekezdésekben bővebben szólunk):

- a kapcsolódást a tanulási tevékenységekben pl. a szövegszerkesztő használatával
- szöveg hanggá vagy hang szöveggé alakítását

- az egyéni sajátosságok szerinti megfelelő tanulási tartalmat (pl. auditív tartalmak szöveges leírását, audiovizuális tananyagok feliratozását, esetleg jelnyelven készült tartalmakat)
- a nagyobb önállóságot diákunknak a tanulásban
- a tevékeny részvétel lehetőségét
- a motiváló tanulási környezetet.

A *nagyothalló gyerekek* esetében alapvető – és erről külön itt nem szövelünk (de bővebben erről lehet olvasni itt: KÖNTÖSNÉ–NAGYNÉ–URBÁNNÉ 2008) – a hallókészülék vagy megfelelő implantátum (cochlea implant) viselése.

Bizonyos esetekben a *siket tanulók* számára is ad segítséget a fenti eszközök használata. Emellett mindkét csoportba tartozó diákok számára fontos lehet a jelnyelv használata is (mindez attól függ, hogy korábbi edukációja során a diák a hangzó beszéd vagy a jelnyelv tanulásával szocializálódott).

A tanítási órák során fontos, hogy a hallássérült diák a vizuális szemléltetés (törtéjjen az bármilyen eszközzel) mellett a hozzá kapcsolódó auditív információhoz is hozzájusson, így például egy prezentáció bemutatása, magyarázat során ezt nem szabad szem elöl tévesz-

tenünk.

A diák és környezete kommunikációjában – így a tanórán is – fontos digitális eszköz lehet az *FM rendszerű adó-vevő készülék*, amely két egységből áll; ezek közül a mikrofonnal szerelt adó a pedagógus nyakába akasztható készülék, a vevő pedig a diák hallókészülékéhez vagy cochleáris implantátumának beszédprocesszorához kapcsolódó rész (*5. ábra*). Ez az eszköz lehetővé teszi, hogy a hallássérült kisdíákkal



5. ábra: FM rendszerű adó-vevő

(Forrás: <https://encrypted-tbn0.google.com/images?q=tbn:ANd9GcQ6eJRqF31GL1LKFqeRIA7atdwhKBj1mKVg7f6I-UoKJyzaqIfHiQ>)

nem szükséges mindig szemben állni beszéd közben (a szájról olvasás miatt), hanem akármilyen módon is szervezhetjük a tanulási folyamatot. A készülék hatótávolsága 30 méter, a hangot nem erősíti fel, csupán közvetíti.

Az IKT eszközök, oktatásinformatikai rendszerek használata a nagyothalló tanulók számára kevésbé tűnik nehezítettnek a tanulási folyamat során, mint a látássérült diákoknak. Nehézséget a kommunikáció mindkét oldala mutathat, vagyis az akusztikus/auditív információk észlelése (így a beszédé is), illetve a hangadás, beszéd kivitelezése egyaránt sérülhet. Így itt lehet jelentősebb szerepük a fejlesztő, habilitációs/rehabilitációs célú infokommunikációs eszközöknek, amelyek között komplex, beszédértést és beszédkivitelezést, írást, olvasást, helyesírást fejlesztő programokat is találhatunk.

A megfelelő, tervszerű fejlesztést a nagyothalló gyerekek esetében mindig bízuk hallássérültek pedagógiája (réggebbi nevén szurdopedagógia) szakos gyógy-pedagógusra, de az ő útmutatása mellett bátran alkalmazhatjuk a tanítási órán is

(kisebb gyerekek esetében) például a *Beszédmester* szoftvert³, amely ingyenesen letölthető, a beszéd formai fejlesztésére és az olvasástanulás támogatására helyezi a hangsúlyt, didaktikusan felépített, egymásra következő elemeivel.

Szintén a beszéd formai, motoros oldalának fejlesztésére használható komplex, de nem ingyenes eszköz a *Varázsdoboz*, mely gyakorlatokat, feladatokat biztosít az artikuláció, a hangadás különböző típusú elemeinek kialakításához, rögzítéséhez, gyakorlásához.

A *Manó oktatószoftver-csomag* is segítségünkre lehet a hallássérült kisdíákjaink tanítása során, amely az olvasás, a matematika, az élővilág és más területek tanítását támogathatja.

Az órán használhatunk oktatóvideókat, vagy beilleszthetünk a prezentációnkba pl. YouTube-videót (vagy Indavideót, esetleg Google-videót). A hallássérült tanulóknak ekkor nehéz helyzetben van, hiszen a hangzóanyagot nem tudja hasznosítani. Szem előtt kell így tartanunk, hogy nagyothalló gyerekek számára a hangzóinformációt tartalmazó tanulási tartalmak esetében fontos biztosítani azok leírt, szöveges formáját is:

- akár miniprojekt vagy páros, esetleg csoportmunka keretében (esetleg már előre, a tanulási folyamatba betervezve, beépítve) a többi diákunk elkészítheti ezek feliratozott változatát (elhihetjük, a gyerekek meg tudják ezt a feladatot oldani – feliratozó alkalmazásokat lásd a fejezet utáni linkajánlóban),
- egyúttal fejleszthetjük az ő kompetenciáikat, képességeiket (pl. szövegértés, lényegkiemelés, együttműködés stb.), és hozzájárulhat az elfogadás/befogadás folyamatához is.

A középiskolás diákok esetében érdekes lehet például az autózvezetés kérdése. A KRESZ megtanulása elég bonyolult, és sokszori és alapos magyarázatot igényelnek a forgalmi helyzetek is. Ezekben az esetekben fontos a pontos megértés.

Erre alkalmazható egy olyan, ingyenesen elérhető multimédiás program, a *KresztNeked*⁴, amely a 3D-s animációval bemutatott forgalmi szituációkat jelnyelvi tolmácsolással és a szöveges magyarázatokkal (illetve nehezen olvasó – például súlyosan diszlexiás – diákoknak segítséget adó felolvasó narráció) is kiegészíti a tanulási folyamatot, illetve lehetőség van vizsgaszimulációra, a próbatesztek kitöltésére, így ellenőrizve a megszerzett tudást.

MOZGÁSKORLÁTOZOTT TANULÓK

A mozgás területén nehézségekkel küzdő diákjaink esetében IKT eszközök segítségével a tanulásszervezésben tudjuk biztosítani (az ezekhez alkalmazható eszközökről az alábbi bekezdésekben bővebben szólnunk):

- a bekapcsolódást a tanulási tevékenységekbe a tanteremben
- szöveg hanggá vagy hang szöveggé alakítását szükség szerint

³ Letölthető innen: <http://www.inf.u-szeged.hu/beszedmester/>

⁴ <http://www.kresztneked.hu/>

- az egyéni sajátosságokhoz igazodó tanulási tartalmat (pl. betűméret, kontraszt, betűtípus használatával – pl. a felsővégtag-sérülés esetében az írás kivitelezése nehezített lehet klaviatúrán is)
- a nagyobb önállóságot diákunknak a tanulásban
- a tevékeny részvétel lehetőségét
- a motiváló tanulási környezetet.

A digitális nemzedék tagjai között lehetnek olyan diákok, akiknek a mozgása valamilyen szempontból korlátozott. Ennek kiterjedtsége is különböző lehet.

Az eszközhasználat szempontjából leginkább nehézséget okozó mozgáskorlátozottság-formák azok, amelyek a felső végtagokat érintik (például hiányzik vagy bémult), vagy a mozgás koordináltságát akadályozzák.

A súlyosan mozgáskorlátozott gyerekek, akik például helyzet- és helyváltoztatásra nem vagy csak segédeszközzel képesek (például kerekesszékekben ülnek),



6. ábra: BigKeys alternatív billentyűzet
Big Track alternatív egérrel

(Forrás: https://encrypted-tbn1.google.com/images?q=tbn:ANd9GcQQk2mtZUmOi92wS04jtb9HfZpAamgYKwf5CCs_vAeRhy3g2bU3)



7. ábra: Alternatív kapcsolók egér helyett

(Forrás: http://www.blissalapitvany.hu/program/eszkozok/4/1255505774_2.jpg)

a tapasztalatszerzés, a világ megismerése lehet nehezebb. Mindezek miatt jellemzően funkciókiesés, funkcióváltás jelenhet meg a mozgáskorlátozott gyerekek esetében, azaz adaptív vagy alternatív eszközökre, megoldásokra lehet szükségük. Így nem meglepő, hogy a fejzet elején ismertetett csoportosítás első két kategóriájába sorolható eszközöknek jelentős és nélkülözhetetlen szerepük lehet a mindennapi életükben, így a tanulási folyamat során is. Ennek meghatározásában mindig kérjük szomatopedagógia szakos gyógypedagógus segítségét.

A számítógép használata során szükség lehet alternatív perifériák használatára. Azoknak a gyerekeknek, akiknek a mozgás irányítása, kontrollálása okoz nehézséget, alkalmazható lehet az egér mozgatásához szükséges finommozgások kiváltására *alternatív egér* használata (pl. BigTrack egér), amely a problémától függően vagy nagyobb méretű, és/vagy az egérgombok eltérőek (távolabb helyezkednek el egymástól, hogy egyszerűbb legyen a célzott mozgás kivitelezése), vagy alternatív kapcsoló helyettesíti, amit a gyermek lábbal tud kezelni (pl. rálépéssel kattint) (6. és 7. ábra). Az, hogy milyen megoldásra van

szükség, mindig az adott tanuló saját mozgásjellemzőitől, mozgásállapotától függ, univerzális megoldás nincsen.

Az *alternatív billentyűzetre* akkor van szükség, ha a billentyűzeten való eligazodás vagy a billentyűk lenyomása nehezített. Ilyenkor színes és/vagy nagyobb, vagy érintőbillentyűkkel ellátott klaviatúrát használ a mozgáskorlátozott gyerek. Ez akkor is megfelelő, ha a felső végtag hiányzik, és a gyermek például fejpálcát használ a billentyűk kezeléséhez. A tanórai munka során arra érdemes figyelmet fordítanunk, hogy a szokásos eszközeik mindig használhatóak legyenek a mozgáskorlátozott tanulók számára, illetve elég (többnyire hosszabb), számukra egyénileg szükséges idő álljon rendelkezésükre egy-egy tevékenységre. Ne feledjük, hogy a mozgáskorlátozott tanulók gyakran átlagos vagy afölötti intellektusú diákok, csupán a mozgásuk korlátozott, értelmi képességeik nem.

Az internet, a virtuális lehetőségek a mozgáskorlátozott gyerekek számára a világ megismeréséhez számtalan olyan lehetőséget biztosítanak, amelyekkel kompenzálhatják azt a hátrányt, amelyet mozgásuk akadályozottsága jelent számukra. Segítségükkel lehetőségük van hozzájutni olyan ismeretekhez, tudáshoz is, amelyek a többi gyerek számára könnyedén elérhetőek, ők azonban nem tudnak eljutni oda, ahol azok megszerezhetőek (például kerekesszékekben ülő gyerekek). Számíthatunk arra, hogy olyan forrásokat, honlapokat, alkalmazásokat ismerhetnek, amelyekkel mi vagy tanuló társaik még nem találkoztunk. Így az iskolai tanulási folyamatok során ezeket kiaknázhathatjuk, a csoportmunka szervezhető ezen szempontok figyelembevételével, ami növelheti az elismertségüket, befogadásukat is.

A sajátos nevelési igény fenti csoportjaiba tartozó tanulóink esetében tehát ugyanolyan eséllyel számíthatunk a netgeneráció sajátosságaira, a tanulásról alkotott eltérő elképzelésre, arra, hogy mást gondolnak tudásnak, mást jelent számukra az ismeretszerzés, hogy szeretik a számítógépet, az internetet használni a tanuláshoz és a szabadidejükben, hogy képesek egyszerre többféle tevékenységet végezni, hogy közösségi oldalakon ismerkednek, csevegnek, hogy blogot olvasnak és írnak.

Ha az eddigiekben sérülésspecifikusan röviden összegyűjtött alapvető „készlet” a számukra szükséges módon és mértékben biztosított, akkor tanulási teljesítményük a képességeiknek megfelelő lehet, a többi társukhoz hasonlóan.

NEHEZEN TANULÓ GYEREKEK

Az eddig említett csoportok mellett kell még szólni azokról a tanulókról, akiknek kognitív dimenzióban vannak nehézségeik.

Az ő tanításuk során IKT eszközök alkalmazásával tudjuk (az ezekhez alkalmazható eszközökről az alábbi bekezdésekben bővebben szólnunk):

- biztosítani a tanulók képességeihez illeszkedő programok nyújtotta tanulási környezetet;
- fejleszteni a képességeiket olyan tevékenységeken keresztül, amelyek világosak, jól fókuszáltak és vonzóak számukra;
- a lehetőséget biztosítani arra, hogy az elsajátított ismereteket különböző kontextusokban megerősíthessék, számtalan gyakorlási alkalmat adva támogatni a tanulásukat;

- a kommunikációs képességek fejlődését támogató tevékenységeket biztosítani és több érzékszervi modalitást igénybe vevő tanulási módokat ajánlani;
- a differenciált tanításhoz az újfajta médiumokat használni.

Ebben a tanulói populációban többféle típusú és súlyosságú problémával találkozhatunk, melyek egy része a *tanulási zavar*, *részképességzavar* kategóriáját jelenti.

Itt átlagos vagy magasabb intellektus mellett valamely képességterületen mutatkozik eltérés, ilyen lehet például a *diszlexia*, a *diszkalkulia*, a *diszgráfia* is.

Az oktatásinformatika eszközei, az IKT eszközök ebben az esetben a négy kategória közül (*1. táblázat*) a *fejlesztő*, *habilitációs/rehabilitációs célú*, illetve esetleg a *diagnosztikus célú eszközök* körébe tartoznak túlnyomórészt. Itt azokról a szoftverekről, programokról van szó, amelyek az egyes képességterületekhez kapcsolódó észlelés, differenciálás vagy kivitelezés fejlesztését célozzák meg. Ezek a szoftverek jól alkalmazhatók tanórán, tanórán kívül vagy egyéni fejlesztés formájában egyaránt. A már korábban is említett *Beszédmester* például a beszédfejlesztés mellett az olvasás terén nyújt segítséget, a diszlexiás tanulók számára jól alkalmazható a *Varázsbetű programcsalád*, amely otthoni használatra is alkalmas, így a szülőket is bevonhatjuk a gyerekek tanulási folyamataiba. Ugyanakkor iskolai, tanórai tevékenységbe is beépíthetjük például gyakorláshoz a használatát.

A tanítás során használt IKT eszközök a nehezen tanuló gyerekek számára különösképpen segítséget nyújtanak, hiszen a magyarázatokhoz a verbális forráson túl vizuális megerősítést is jelentenek.

Segíti az észlelési nehézséggel küzdő gyerekeket, támogatja megértést, feldolgozást:

- a következetes felépítés,
- az áttekinthető elrendezés,
- az irányok jelentéssel megtöltött alkalmazása.

Az esetek nagy részében fontos, hogy

- több idő álljon rendelkezésre a feladatok megoldásához,
- a diszgráfias tanulók esetében pedig különösen segítséget jelent, ha szükség esetén kézírás helyett számítógép használatával készíthetik el írásos munkáikat.

Így valódi tudásukat, kognitív, tanulási teljesítményüket értékelhetjük egy-egy tárgy vagy témakör kapcsán.

A tanulás során szintén nehézséggel szembesülnek a *tanulásban akadályozott gyerekek*, azon belül különösen említhetjük az enyhén értelmi fogyatékosnak minősített gyerekek csoportját, hiszen az általános iskolákban a fogyatékosági formák közül ez a kategória jelenik meg igen nagy arányban az integráltan oktatott sajátos nevelési igényű gyerekek között.

Az ebbe a csoportba sorolt gyerekek esetében az eszközökkel kapcsolatosan nincsen külön kiemelhető használati szokás, szükségesség. A fejezet elején említett felosztásban az első két kategória nem jelenik meg itt, inkább a *harmadik csoportba*

tartozó (*fejlesztő, rehabilitációs/rehabilitációs célú*) IKT eszközök, források, szoftverek jelenhetnek meg mint a fejlesztés eszközei.

Az enyhén értelmi fogyatékos gyerekek esetében több képességterületen, átfogó, tartós, súlyos probléma tapasztalható, és az intellektus az átlag alatti övezetbe esik.

Így nehézségek jelentkezhetnek

- a vizuális és/vagy az auditív differenciálás,
- a szókincsbővítés,
- a figyelemkoncentráció,
- az emlékezet,
- a finommotorika,
- a síkbeli, térbeli tájékozódás,
- az elvont gondolkodás,
- a gondolkodás egyéb területein.

Jellemző lehet:

- a gondolkodás rugalmatlansága,
- a megtapadás egy-egy tevékenységnél,
- a perszeveráció,
- az elsajátított ismeretek transzferálásának nehézsége, és
- a korlátozott nyelvi kód (egyszerű, gyakran nem teljes mondat szerkezet, töltelkiszavak gyakori használata, szegényes szókincs) használata.

Az enyhén értelmi fogyatékos tanulók egyéni fejlesztése során jól alkalmazhatók lehetnek tehát a tanulásban akadályozottak pedagógiája szakos gyógypedagógus útmutatása alapján azok a szoftverek, oktatóprogramok, amelyek valamely vagy több képességterület fejlesztésére irányulnak.

A korábban már említett *Beszédmester* alkalmas lehet a beszéd fejlesztésére, a *Varázsdoboz*, *Varázsvonal* (irányfelismerés, -differenciálás, finommotorika, szem-kéz koordináció fejlesztésére), *Varázsbetű* (a nehezen olvasó gyerekeknek jelenthet segítséget) *programok* szintén változatosan alkalmazható eszközök a pedagógus kezében.

A tanulásban akadályozott gyerekek (ezen belül az enyhén értelmi fogyatékos tanulók is) néhány szempont figyelembevételével az oktatásinformatikai eszközök használata során is teljes értékű tagjai lehetnek a csoportnak.

A netgeneráció sajátosságait figyelembe vevő, digitális eszközöket is alkalmazó pedagógusnak sem kell megrettennie attól, ha ilyen tanuló van az osztályában. A differenciált oktatás, a kompetenciaalapú oktatás egyébként is nagyobb teret ad az egyéni szükségletek figyelembevételére. A későbbi élet, az önálló életvezetés szempontjából a sajátos nevelési igényű tanulók számára is fontos, hogy képesek legyenek az online felületek, források megtalálására, kezelésére, megértésére, hiszen felnőtt életükben ők is az online számlavezetés, banki átutalás, adóbevallás, egészségügyi szolgáltatások stb. rendszereivel találkoznak majd.

Általános recept természetesen nem adható, hiszen a gyerekek – így a tanulásban akadályozott gyerekek is – nagyon különböznek egymástól. Az fontos, hogy mindig az adott gyermek szükségleteinek megfelelő szempontokat tartsuk szem előtt.

A magyarázatok megértésében okozhat nehézséget a korlátozott nyelvi kód, ezért a pedagógusnak arra érdemes törekednie, hogy

- a digitális eszközök használata során is az *egyszerűbb, logikus, világos módon megfogalmazott szövegezés* kerüljön előtérbe;
- használjuk a vizuális megerősítést is nyújtó IKT eszközöket bátran a logikus, áttekinthető magyarázat kiegészítéseként, a lényegkiemelés támogatásaként;
- alkalmazhatunk a megértés segítéséhez gondolatétképeket, amelyeket nem csupán hagyományos módon papíron készíthetünk el, hanem ingyenesen használható online felületek is elérhetőek erre a célra (pl. www.mindmeister.com, <https://bubbl.us/>).

A sajátos nevelési igény különböző kategóriába sorolt tanulók többi diákkal való együttnevelése során a tanulási folyamataik támogatására, a tanulás-szervezés módszertani sajátosságainak kialakításához nincs szükségünk nagyon sok különleges tudásra többségi, befogadó pedagógusként sem. Az infokommunikációs eszközök az egyenlő hozzáférésben és a differenciálásban egyaránt széles körben nyújtanak számunkra és sajátos nevelési igényű tanulóink számára lehetőséget az együttműködésre. A megfelelő formák, módok megtalálása soha nem receptszerűen történhet, hanem mindig a felek elfogadó, toleráns együttműködésén alapszik, melyhez ebben a fejezetben alapvető támpontokat igyekeztünk nyújtani a gyakorta szükséges támogató eszközök sajátosságainak bemutatásával. Úgy véljük, hogy ezen alapok megismerése jó talaja lehet az egyéni szükségletekhez igazodó, személyre szabott tanulási folyamat, egyéni sajátosságokat figyelembe vevő tanulás-szervezés kialakításának.

FELHASZNÁLT FORRÁSOK

- KÖNTÖSNÉ LÓRINCZ E.–NAGYÉ TÓTH I.–URBÁNNÉ DERES J. (2008): *Inkluzív nevelés – Sérülésspecifikus eszköztár hallássérült gyermekek, tanulók együttneveléséhez*. Educatio Társadalmi Szolgáltató Közhasznú Társaság.
URL: http://www.sulinet.hu/tanar/kompetenciaterulek/ovodai_neveles/dokumentumok/eszkoz_hallasserult.pdf (a hozzáférés dátuma: 2012. február 11.)
- LONGMAN, D.–JONES, L.–CLARKE, R.–WOOLLARD, J. (2009): ICT and special educational needs. *ICT-Tutors*. URL: http://www.itte.org.uk/icttutors/ict_and_sen.html (a hozzáférés dátuma: 2012. február 10.)
- ICTs in Education for People with Special Needs* (sz. n.) (2006) UNESCO Institute for Information Technologies in Education (IITE).
URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214644.pdf> (a hozzáférés dátuma: 2012. február 10.)
- Madrid Declaration about Discrimination* (sz. n.). (2002) (Magyarul: <http://goo.gl/Hj2ws>)
- SÁJÓ A. (2002): Az „információs társadalom” fogalmi megközelítése régi és új paradigmákon keresztül. *INCO internetes folyóirat*, 7. szám.
URL: <http://www.inco.hu/inco7/global/cikk7h.htm> (a hozzáférés dátuma: 2012. február 10.)

- PAPP G. (2004): *Tanulásban akadályozott gyermekek a többségi általános iskolában*. Comenius Bt., Pécs.
- PRENSKY, M. (2001): *Digitális bennszülöttek, digitális bevándorlók*. Eredeti forrás: On the Horizon (NBC University Press, Vol. 9. No. 5. 2001. október) (Ford.: Kovács E.)
URL: http://goliat.eik.bme.hu/~emese/gtk-mo/didaktika/digital_kids.pdf (a hozzáférés dátuma: 2012. február 11.)
- WATKINS, A. (2002): *Towards a barrier free information society*. 2nd European Conference on Information Technology in Education and Citizenship. A Critical Insight. Barcelona. 26–28 June 2002, 1–24. URL: <http://tiec2002.udg.edu/ponencies/pon5i.pdf> (a hozzáférés dátuma: 2012. február 10.)

AJÁNLOTT FORRÁSOK

Magyar nyelven:

- CZIBERE Cs.–KISVÁRI A. (szerk.) (2006): *Inkluzív nevelés – Ajánlások tanulásban akadályozott gyermekek, tanulók kompetencia alapú fejlesztéséhez. Életpálya-építés*. SuliNova Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht.
URL: http://www.sulinet.hu/tanar/kompetenciaterulek/5_eletpalya/ajanlasok/eletpalya-epites-10.pdf (a hozzáférés dátuma: 2012. február 11.)
- CZIBERE Cs.–SZILÁGYI V. (szerk.) (2006): *Inkluzív nevelés – Ajánlások vak és aliglátó gyermekek, tanulók kompetencia alapú fejlesztéséhez. Életpálya-építés*. SuliNova Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht.
URL: http://www.sulinet.hu/tanar/kompetenciaterulek/5_eletpalya/ajanlasok/eletpalya-epites-11.pdf (a hozzáférés dátuma: 2012. február 11.)
- DOMBAINÉ ESZTERGOMI A. (szerk.) (2006): *Inkluzív nevelés – Ajánlások mozgáskorlátozott gyermekek, tanulók kompetencia alapú fejlesztéséhez. Szociális, életviteli és környezeti kompetenciák*. SuliNova Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht. URL: http://www.sulinovadatbank.hu/letoltes.php?d_id=467 (a hozzáférés dátuma: 2012. február 11.)
- JANKÓ-BREZOVAY P.–MÁNDI T. (2007): *Inkluzív nevelés – Útmutató gyengénlátó és aliglátó gyermekek, tanulók együttneveléséhez. Módszertani intézményi útmutató*. SuliNova Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht. URL: <http://goo.gl/yClCT> (a hozzáférés dátuma: 2012. február 11.)
- PANDULA A. (szerk.) (2009): *Segédlet a közszolgáltatások egyenlő esélyű hozzáférésének megteremtéséhez – Komplex akadálymentesítés*.
Letölthető: http://fszk.hu/api/szakmai_anyagok/segedlet_v6_2009_ebook.pdf

Angol nyelven:

<http://www.inclusive.co.uk/>

- SAPP, E. (2010): *Learning Disabilities and Assistive Technology*. A Resource Guide for Struggling Students, Parents and Educators. eBook.

AJÁNLOTT WEBOLDALAK

Eszközök látássérült diákok számára:

<http://www.digitalistananyag.hu/224-latasserulteknek/>

Videófeliratozó alkalmazások:

<http://www.overstream.net/>

<http://captiontube.appspot.com/>

Beszédmester program: <http://www.inf.u-szeged.hu/beszedmester/>

Varázsdoboz (nem ingyenes): <http://www.rcs.hu/varazsdoboz/index.htm>

KRESZ tanulásához: <http://www.kresztneked.hu/>

Varázsbetű: <http://www.varazsbetu.hu/>

Varázsvonal: <http://www.logoprofil.hu/index.html>