DEBRECENI EGYETEM
BÖLCSÉSZETTUDOMÁNYI KAR
HUMÁN TUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA
NEVELÉS- ÉS MŰVELŐDÉSTUDOMÁNYI PROGRAM

PEDAGÓGUSHALLGATÓK INTERNETHASZNÁLATA ÉS INTERNETALAPÚ TANULÁSI TEVÉKENYSÉGEI A DEBRECENI EGYETEM GYERMEKNEVELÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI KARÁN

PhD ÉRTEKEZÉS

TÉMAVEZETŐ:
DR. CHRAPPÁN MAGDOLNA
főiskolai docens

KÉSZÍTETTE:
MOLNÁR BALÁZS
doktorjelölt

2011.

PEDAGÓGUSHALLGATÓK INTERNETHASZNÁLATA ÉS INTERNETALAPÚ TANULÁSI TEVÉKENYSÉGEI A DEBRECENI EGYETEM GYERMEKNEVELÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI KARÁN

Értekezés a doktori (Ph.D.) fokozat megszerzése érdekében
a neveléstudomány tudományágban

Írta: Molnár Balázs okleveles történelem szakos tanár és filozófia-pedagógia szakos tanár

Készült a DEBRECENI EGYETEM BÖLCSÉSZETTUDOMÁNYI KAR HUMÁN TUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLÁJA
*NEVELÉS- ÉS MŰVELŐDÉSTUDOMÁNYI PROGRAM*ja keretében

Témavezető: Dr. . . . . .
Dr. Chrappán Magdolna

A doktori szigorlati bizottság:
elnök: Dr. ……
tagok: Dr. ……
Dr. ……

A doktori szigorlat időpontja: 201… . …… … .

Az értekezés bírálói:
Dr. .....
Dr. ……
Dr. .....

A bírálóbizottság:
elnök: Dr. .....
tagok: Dr. ……..
Dr. ……..
Dr. ……..
Dr. ……..

A nyilvános vita időpontja: 201… . …… … .

Én, Molnár Balázs teljes felelősségem tudatában kijelentem, hogy a benyújtott értekezés a szerzői jog nemzetközi normáinak tiszteletben tartásával készült. Jelen értekezést korábban más intézményben nem nyújtottam be és azt nem utasították el.

……

Molnár Balázs

Debrecen, 2011.

TARTALOM

TARTALOM 1

1. Bevezetés 3

1.1. Az értekezés témája és a témaválasztás indoklása 3
1.2. Az értekezés felépítése 4

2. Az elektronikus tanulás fogalmi hálója és modern jelenségei 6

2.1. A tanítási eszközök történelmi periodizációjának néhány kérdése a Computer Based Training (CBT) megjelenéséig 8
2.2. A számítógéppel segített tanítás-tanulás értelmezési kerete 12
2.2.1. Terminológiai alapvetések 12
2.2.2. Technológiai alapkategóriák, rendszerezési kérdések 15
2.2.2.1. Számítógép 15
2.2.2.2. Speciális perifériák a számítógéppel segített tanítás-tanulás folyamatában 19
2.2.2.3. A TBT „nem számítógép”-alapú komponensei: metodológiai perspektíva 20
2.2.2.4. A Technology Based Training (TBT) „nem számítógép”-alapú komponensei: technológiai perspektíva 28
2.2.2.5. Számítógép-hálózatok 30
2.2.2.6. WBL (Web-Based Learning) értelmezési kerete 36
2.3. Az e-learning koncepciója, fogalomrendszere, összetevői 38
2.3.1. Az e-learning definíciós kérdései 38
2.3.2. E-learning komponensek, e-learning változatok 42
2.4. A tanulási folyamat sajátosságai elektronikus tanulási környezetekben 46
2.4.1. A tanulás fogalmának változásai 46
2.4.2. A tanulás formái 50
2.4.3. A World Wide Web fejlődési állomásai 55
2.4.4. Web 2.0 alkalmazások és a tanulás 60
2.5. E-learning 2.0 64
2.5.1. A web 2.0 hatása az e-learning gyakorlatára 64
2.5.2. A web 2.0 és az e-learning 2.0 elméleti háttere 67
2.5.3. Az e-learning megjelenése a pedagógiai praxisban 70
2.5.4. Web 2.0 felhasználók és a „digitális tanulók” általános jellemzői 81
2.5.5. Az Y és Z-generáció karakterisztikája 84
2.6. Elektronikus tanulás helyzete és szerepe a magyarországi felsőoktatásban 94
2.7. Jövőtrendek 98
2.8. A számítógép-, és internethasználat vizsgálatának általános kérdései 103

3. Hallgatói számítógép-, és internethasználat kérdőíves vizsgálata 107

3.1. Vizsgálati minta, a kutatás eszközei és hipotézisei 107
3.1.1. A vizsgált minta jellemzői 107
3.1.2. A kutatás eszközei, módszerei 108
3.1.3. A kutatás hipotézisei 109
3.2. A kérdőíves vizsgálat adatsorának statisztikai elemzése 111
3.2.1. A vizsgálati minta demográfiai adatai és háttérváltozói 111
3.2.2. Korábbi tanulmányok 120
3.2.3. Távlati célok 122
3.2.4. A válaszadók informatikai múltja, tervei 124

3.2.5. Számítógép-használati sajátosságok 129
3.2.6. Általános célú internethasználat 137
2.2.7. Az internethasználatot befolyásoló tényezők 147
3.2.8. Tanulmányi célú internethasználat 152
3.2.9. A tanulmányi eredmény és az internethasználat összefüggései 174
3.2.10. Informatikával és internettel kapcsolatos attitűdök 180
3.3. A kérdőíves vizsgálat fontosabb eredményei 188
4. Hallgatói internethasználat vizsgálata naplófájlok elemzésével 190
4.1. A vizsgálat körülményei, célkitűzései, módszertana 190
4.2. Az internethasználat oldalmegnyitási és időtartam adatainak kvantitatív jellemzői 192
4.3. A megtekintett honlapok tartalmi vizsgálata 202
4.3.1 Legnépszerűbb honlapok 204
4.3.2 Tanulmányi célú internethasználat 209
4.3.3 A vizsgaidőszak és a szorgalmi időszak internethasználatának összevetése 214
4.4. A weblog statisztika eredményei 217
5. Számítógép-, és internethasználat oktatók körében, a hallgatók webes viselkedésének megítélése – az oktatói vizsgálat eredményei 220
5.1. Az oktatói vizsgálat kérdésfelvetései, eszköze 220
5.2. Az oktatók számítógép-, és internethasználata 221
5.3. Internettel támogatott tanítási-tanulási folyamat – oktatói perspektíva 227
5.4. Elektronikus keretrendszerek és tanulási környezetek – oktatói tapasztalatok 230
5.5. Oktatói attitűdök, vélemények a hallgatókról és a digitális korban rejlő lehetőségekről 233
6. Összegzés 239
6.1. Hipotézisvizsgálat 239
6.2. További kutatási eredmények 245
6.3. Gyakorlati következtetések 246
Hivatkozott irodalom 251
Ábrajegyzék 270
Táblázatok jegyzéke 272
Összefoglaló 275
Summary 277
Szöveges függelék 279
1. számú melléklet: A hallgatói kérdőíves vizsgálat eredményeinek összefoglaló táblázatai, ábrái 281
2. számú melléklet: A naplófájlokon alapuló vizsgálat eredményeinek összefoglaló táblázatai, ábrái 305
3. számú melléklet: Az oktatói kérdőíves vizsgálat eredményeinek összefoglaló táblázatai, ábrái 310
4. számú melléklet: Kérdésenkénti, részkérdésenkénti validnak tekintett válaszok száma a hallgatói kérdőív esetében 314
5. számú melléklet: Kérdésenkénti, részkérdésenkénti validnak tekintett válaszok száma az oktatói kérdőív esetében 317
6. számú melléklet: A kutatáshoz felhasznált hallgatói kérdőív 319
7. számú melléklet: A kutatáshoz felhasznált oktatói kérdőív 341

1. Bevezetés

1.1. Az értekezés témája és a témaválasztás indoklása

Az elektronikus tanulási környezetek, a hálózat alapú tanulási formák jelenünk és jövőnk pedagógiájának kulcsfontosságú tényezői. Fontosságuk, jelentőségük a következő években és évtizedekben valószínűsíthetően csak nőni fog. Az Európai Unió és egyre inkább a magyar oktatáspolitika is ennek megfelelően kezeli a kérdéskört. A kiélezett nemzetközi gazdasági versenyben, ahol az Európai Unió is helyt kíván állni, nem is tehetünk mást: az információs társadalom minden eszközrendszerét fel kell használnunk, hogy lépést tartsunk a feltörekvő új gazdasági, politikai és „tudáshatalmakkal" a modern kor kihívásai közepette.

Az internet gyökeresen átalakítja életünket és a pedagógiai gyakorlatot is. Az informatikai fejlődésre kevésbé reflektáló pedagógusok is szembesülnek azzal, hogy a fiatalok nem a könyvtárban néznek utána kérdésköröknek, hanem a világhálón, egy-egy beadott dolgozat esetleg teljes egészében megtalálható valamelyik weboldalon, az internetes alkalmazásokat készségszinten használó fiatalok pedig naprakész információkra hivatkoznak egy-egy téma kapcsán. Ugyanakkor egyre több pedagógus látja meg a modern informatikai eszközökben rejlő pedagógiai potenciált is. Az írásvetítőket végleg felváltják a prezentációs programok és a digitális táblák, a diákok egyre többet találkozhatnak olyan feladatokkal, amelyek kimondottan az internetes alkalmazások használatára építenek, maguk a pedagógusok is mind gyakrabban támaszkodhatnak internetes szakanyagokra, de az elektronikus keretrendszerű megoldásmódok sem számítanak ma már kuriózumnak hazánkban sem. A tanulók pedig maguk is egyre inkább megtalálják az internetben rejlő tanulást támogató lehetőségeket.

Az átalakuló, mind inkább felhasználóbarát internet, a web 2.0 fokozatos kiteljesedése nem csak a lehetőségek bővülő hátterét jelenti, hanem minőségileg új pedagógiai paradigmát is magában rejt. Az önszerveződő tanulási terek, illetve a hagyományos „e-learning" rendszerek kollaboratívabb alkalmazásait is támogató, a direkt tanítási folyamatok helyett a tanulási tevékenységet előtérbe helyező modernebb megközelítésmódok filozófiája és gyakorlata korábban pedagógiai utópiának számító tanulási folyamatok megszervezését teszi lehetővé. Egy leendő pedagógus számára háromszorosan is fontos a modern technikák és internetes alkalmazások ismerete. Egyrészt hallgatóként a saját tanulási tevékenységébe is beépítheti ezeket a lehetőségeket, másrészt a pályán, a Life Long Learning felnőttkori szakaszában is használhatja, illetve használnia kell az alkalmazásokat, harmadrészt módszertani repertoárjába is fel kell vennie ilyen jellegű megoldásmódokat.

Vizsgálatsorozatunkban – amely az értekezés fő témáját jelenti – három, a pedagógusképzés tágabb köréhez tartozó szak (óvodapedagógia, szociálpedagógia, andragógia) BA-szinten tanuló hallgatóit vizsgáljuk a Debreceni Egyetem Gyermeknevelési és Felnőttképzési Karán, abban a tekintetben, hogy mennyire tájékozottak és nyitottak az elektronikus tanulási formák iránt. Jelenlegi tanulásukban mennyire és milyen formákban vannak jelen ezek a lehetőségek, milyen mértékben igénylik az IT megoldásmódokat, szükség lehet-e későbbi attitűdformálásra a modern technológia-alapú tudás- és kompetenciafejlesztés megszervezésében. Jelenlegi tájékozottságuk, tapasztalataik alapot nyújtanak az elektronikus tanulási környezetek kiindulási kondícióinak meghatározásához, pontosításához; szükségleteik, attitűdjeik pedig a későbbi folyamatszervezéshez is jelentős támpontokat adhatnak. Ezek az információk az e-learning 2.0 gyakorlati megvalósítását segítik elő nem csak a Debreceni Egyetem vizsgált karán, hanem – reményeink szerint – más karokon is, illetve általánosabb érvényű tapasztalatokkal is szolgálnak.

A vizsgálat külön aktualitását adja, hogy az ún. bolognai folyamat kapcsán a pedagógusképzés anomáliái napjainkban hangsúlyozottabban jelennek meg mind a szakmai, mind a laikus diskurzusokban és a megfelelően megvalósított e-learningben kitörési pontot is láthatunk.

1.2. Az értekezés felépítése

Értekezésünk három fő szerkezeti elemből épül fel. Az elméleti felvezetésben (2. Az elektronikus tanulás fogalmi hálója és modern jelenségei) a témakör alapfogalmait és a legutóbbi évek tendenciáit tekintjük át, a vizsgálati rész főbb kérdésfelvetéseit is megalapozva. A szakirodalmi áttekintés célja, hogy a nem ritkán kuszának tűnő rövidítések és gyűjtőfogalmak „dzsungelében” egyértelmű tájékozódási pontokat határozzunk meg – amennyire ez az egymásnak időnként ellentmondó definíciós próbálkozások és kutatási paradigmák hálójában lehetséges. Mindemellett az elméleti áttekintés célja meghatározni azokat a bizonytalan, a napi praxis számára azonban jelentős pontokat, amelyek az empirikus vizsgálat kérdésfelvetéseit, illetve hipotéziseit alkothatják.

A vizsgálati rész egy elengedhetetlen általános bevezetéssel indul, amelyben részletesen bemutatjuk az empirikus kutatások konkrét hátterét. Megfogalmazzuk a vizsgálatok kérdésfelvetéseit meghatározva belőlük a hipotéziseket, bemutatjuk a mintaválasztást, a vizsgálat tér- és időbeli alapadatait, kitérve a minta társadalmi és oktatáspolitikai sajátosságaira és hátterére is. Ehhez a részhez kapcsolódik egy metodológiai áttekintés is, amelyben részletezzük a vizsgálatokhoz használt módszerek sajátosságait, konkrét felépítésüket, és ismertetjük az alkalmazott feldolgozó eljárásokat. Mivel a

kutatásunk több részvizsgálatot is tartalmaz, ezért az egyes elemek leírását időnként ismételjük, pontosítjuk is az értekezés későbbi, releváns alfejezeteiben.

A kutatás három feltáró módszeren alapszik. Az egyik egy hetven kérdésből álló önkitöltős kérdőív, amely a demográfiai alapadatok után az általános hallgatói számítógép- és internethasználattól (különös tekintettel a web 2.0 alkalmazásokra) kiindulva fokozatosan közelíti meg a tanulmányi célú számítógép- és internethasználatot, a tanulás formális, non formális és informális síkjain egyaránt mozogva, vizsgálva a tapasztalatokon és a használaton túlmenően a hallgatók attitűdjeit is.

A kérdőíves vizsgálatot egy webbányászati technikákon alapuló vizsgálat követi, amely a Gyermeknevelési és Felnőttképzési Kar kollégiumában működő számítógépek szerveroldali naplófájlait elemzi. A kérdőíves módszernek és a webminingnak is megvannak az erős és gyenge oldalai, a két módszer kombinálásával az eredmények pontosítását és általánosíthatóságát kívánjuk fokozni.

A harmadik vizsgálatban szintén kérdőíves módszert alkalmaztunk, azonban a célcsoport a karon dolgozó oktatók voltak. Ez a vizsgálat az előző két vizsgálathoz képest néhány hónappal később készült, így felhasználhattuk benne a már meglévő tapasztalatainkat. A vizsgálati eredmények bemutatása itt már nem teljeskörű lesz, hanem célzottan azokra a kérdésekre fog irányulni, amelyek a vizsgálat előző fázisában felvetődtek.

Az Összegzésben a kérdőíves és a webbányászati módszereken alapuló kutatási eredmények felhasználásával történik meg a hipotézisek verifikálása, amelyet a lehetséges gyakorlati konzekvenciák áttekintése követ.

2. Az elektronikus tanulás fogalmi hálója és modern jelenségei

Tekintettel az értekezésben felvállalt témakör komplexitására és interdiszciplináris jellegére, szükségesnek látjuk, hogy a következőkben tárgyalásra kerülő elméleti ismeretkörök és az empirikus vizsgálatsorozat kapcsolódási pontjait előzetesen áttekintsük, meghatározva a 2. fejezet egyes alpontjainak szükségességét a későbbi vizsgálatok szempontjából. Témakörünk összetettségéből, jellegéből fakad, hogy az empirikus vizsgálatainkhoz szükséges állításaink megfogalmazásához időnként hosszas fejtegetéseket, összevetéseket kell végeznünk. Ugyanakkor ez helyenként megnehezítheti az újabb altémák szerves bekapcsolását a szakirodalmi ismeretanyag nyomán alakuló fogalmi hálónkba, kérdésfelvetéseink rendszerébe. Az értekezés rendszerének átlátását megkönnyítendő, a felvezető áttekintés és indoklások után, fogalomtérképészeti technikákat felhasználva, grafikusan is megjelenítjük „*Az elektronikus tanulás fogalmi hálója és modern jelenségei*" című fejezet struktúráját, miközben meghatározzuk a vizsgálati rész kapcsolódási pontjait is.

Egy rövid történeti bevezetés után a 2.2. fejezetben a számítógéppel, internettel és az ezekhez kapcsolódó, esetleg csak hasonló(!)[1] eszközökkel történő tanulás mozaikszavainak, alapfogalmainak a tisztázást vállaljuk fel. Ez egyrészt szükséges a későbbi egzaktságra törekvő fogalomhasználatunk szempontjából, másrészt számos olyan elem felfedezését teszi lehetővé, amely egy felületesebb megközelítésmódban elsikkadhatna.

A 2.3. fejezet az e-learning fogalmát és összetevőit igyekszik tisztázni. Az e-learning fogalomrendszerének pontosítása elengedhetetlen a jelentősebb, illetve a szóbajöhető elektronikus tanulási aktusok meghatározásához (rendkívül gazdag, összetett kérdéskörről van szó), ezáltal meghatározhatjuk azt is, hogy milyen lehetőségekre érdemes fókuszálnunk a vizsgálatunk során.

A 2.4. fejezet két témakör vizsgálatát is megcélozza. Egyrészt szükségesnek érezzük a „tanulás" modern értelmezési kereteit tisztázni, ugyanis ez jóval gazdagabb és árnyaltabb vizsgálati szempontokhoz vezet el bennünket, mintha a hagyományos, szűk értelmezési keretekből indulnánk ki. Másrészt pedig a Web. 2.0 jelenségkörét is igyekszünk tisztázni, amely a maga sokrétűségével, tudásmegosztó filozófiájával újrértelmezi a „hagyományos tanulás"-t, ezáltal empirikus vizsgálatunk hangsúlyait is döntő módon befolyásolja. A 2.5. fejezet vezet át bennünket az elektronikus tanulás modern (posztmodern?) felfogásmódjához, amely megadja empirikus vizsgálatsorozatunk végleges irányait (pl. mit érdemes különös

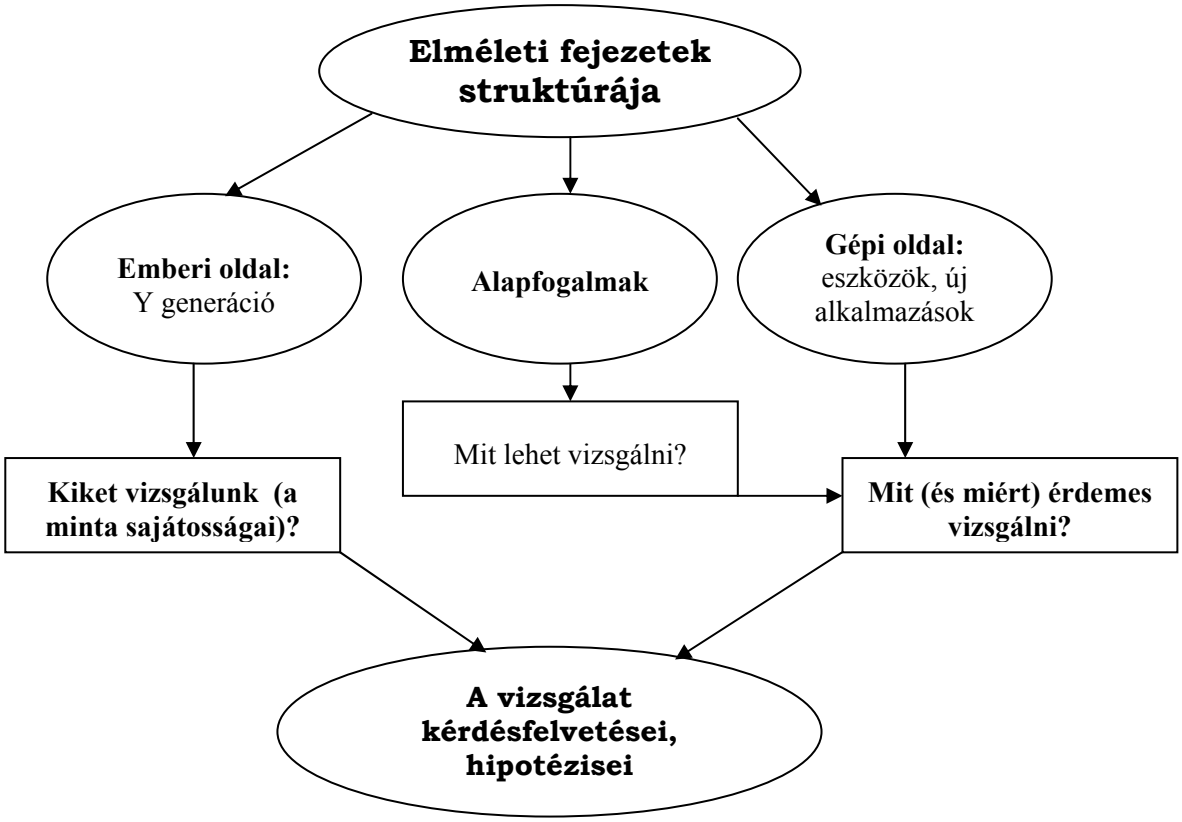
[1] A felkiáltójel annak nyomatékosítására szolgál, hogy a modern, elektronikus, tanulásra is használható eszközök palettája szélesebb mint a szigorúan vett számítógép és internet alkotta páros.

figyelemmel vizsgálnunk), míg a „netgeneráció” attribútumainak áttekintése mintánk pszichológiai aspektusaihoz ad támpontokat.

Így alapozzuk meg három szempontból is a kutatást:

1. Az alapfogalmak tisztázásával meghatározzuk, hogy pontosan milyen jelenségkörön belül is építjük fel a vizsgálatsorozatot.
2. Majd meghatározzuk, hogy milyen elemekre (eszközök, alkalmazások stb.) is irányulhatnak a vizsgálataink, kérdésfelvetéseink, hipotéziseink.
3. Az Y generáció karakterisztikájának pontosításával pedig a modern eszközöket az emberi világ (különös tekintettel a fiatal felnőttekre), illetve a mintánk sajátosságaival tudjuk egyazon dimenzióban vizsgálni. Hipotéziseinket a későbbiekben mindig az ember és a gép viszonylatában helyezzük el.

A 2.6. fejezetben pedig a témakör egynémely kutatásmetodikai aspektusát vesszük szemügyre, amely a konkrét módszertani eszközrendszer felépítéséhez nyújt hasznos szempontokat. Az elméleti rész (2. fejezet) logikai struktúrája (az általános módszertani fejezetet most mellőzve) vizuálisan a következőképpen is ábrázolható:



1. ábra: Az elméleti és az empirikus fejezetek kapcsolódási pontjai

2.1. A tanítási eszközök történelmi periodizációjának néhány kérdése a Computer Based Training (CBT) megjelenéséig

Az európai kultúrától a didaktikai, oktatási szándékú gondolkodásmód az írott történelem során sohasem volt idegen – Hesziodosz (i.e. VIII-VII. század) még a versformát is felhasználta ilyen célzattal (FISCHERNÉ 1997:45)[2], a „Munkák és napok" című tankölteményében a földművelés és az állattenyésztés fortélyaira oktatott. A kimondottan oktatási kérdéseket, módszereket bemutató, akár teoretikusan boncolgató művek is igen korán megjelentek. Platon (i.e. 427-347) „Menon" című dialógusa a szerző második, átmeneti korszakából származik (PAIS 1992:302), amelyben Szókratész mesterien alkalmazza a maieutiké (bábáskodás) módszerét, hogy Menon tanulatlan, fiatal rabszolgáját ráébressze a Pithagorasz-tételre (PUKÁNSZKY 1995:333). Ennek ellenére a didaktika önálló tudománnyá csak a reformáció-ellenreformáció korában vált. Az igényt valószínűleg a felekezeti küzdelmek és a szigorodó vallási doktrínák keltették fel: „*A kálvinizmus és általában a reformáció a hívők feladatává, hitéleti kötelességévé teszi a Biblia olvasását, melynek feltétele az olvasás-tudás általános elterjedése*..." (KOPP 2010:161), amelyhez hozzáadódott még a művelt, magával ragadó prédikátorok, hitvitázók iránti egyházi és társadalmi igény (PÉTER 2006:93-94) is. Az oktatás és a megfelelő színvonalú, szélesebb körű oktatási rendszer kiépülése magas prioritású feladattá vált. Mindehhez remek technológiai alapot nyújtott a mozgatható betűs könyvnyomtatás, amelyet Európában Johannes Gutenberg (1400k-1468) alkotott meg a XV. században (maga a találmány Pi Seing, XI. században élt kínai kovácsmester nevéhez köthető, azonban a korabeli kínai írás sajátosságai miatt Kínában nem futott be nagy karriert [TEVAN 1984:61-62]): egyre könnyebben, olcsóbban lehetett vele tömegeket elérni, illetve a tanítási eszközök új generációját is elindította.

Az evangélikus filozófus és pedagógus, Wolfgang Ratke (1571-1635) használta a görög eredetű „didaktika" terminológiát először, amelyet Johannes Amos Comenius (1592-1670) tett igazán népszerűvé (Kansanen 1999:23), különös tekintettel a „Didactica Magna" című munkájára. A tanítási eszközök már ebben a korai időszakban komoly jelentőséggel bírtak az első didaktikai elméletalkotók írásaiban. Maga Ratke is hitet tett a tapasztalatokon és

[2] Az értekezés hivatkozásrendszere szerző-évszám rendszerű, amelyben a pontos oldalszámot, oldalszámokat is igyekeztünk feltüntetni (elektronikus formátumú szakanyagok esetében is törekedtünk erre). Ennek esetleges elmaradása a következő okokra vezethetők vissza: 1. oldalszám nélküli (pl. html) dokumentumról, oldalról van szó 2. a teljes műre vonatkozik a hivatkozás (pl. az adott szakmunka *létezése* fontos) 3. a hivatkozott gondolati egység sokszor fordul elő az adott műben.
Lábjegyzetben is időnként megadunk hivatkozásokat – ez két esetben fordul elő: 1. a hivatkozás a megjegyzés *részét* képezi 2. szerző és cím feltüntetése nélküli internetes oldalról van szó (pl. webstatisztikák folyamatosan frissülő honlapjai)

az induktív következtetéseken alapuló pedagógia mellett. Comenius „Didactica Magna" című alapművében a szemléletesség, és ennek nyomvonalán haladva a minél több érzékszerv bekapcsolása a tanítás-tanulási folyamatba a legfontosabb elvek egyike: *„…**miután megmutattuk** (kiemelés tőlem) a dolgot, jöhet a bővebb magyarázat.*" (COMENIUS 1953:287) Ennek megfelelően gazdag, képekkel illusztrált tankönyvet is készített, amely „Orbis Sensualium Pictus" címmel számtalan alkalommal megjelent. Ezek a törekvések összhangban voltak a korszakban kibontakozó empiristaként jellemzett filozófiák szemléletmódjával. Ezzel kezdetét veszi az a kor a tanítási eszközök történetében, amelyet a baconi empirizmus hatott át, – Mészáros István ezt az 1620-as évektől az 1820-as évekig tartó időszakként határozta meg (MÉSZÁROS 1985:142).

A XVII. században megszületett tehát a didaktika mint önálló diszciplína, amelynek már a kezdetektől fogva integráns részét képezte a taneszközök elméleti és gyakorlati vizsgálata: a korábbi „ösztönös taneszközhasználatot" (Mészáros 1985:142) felváltotta egy szisztematikusabb, tudatosabb teoretikus és praktikus hozzáállás, elkezdődött a tudományos igényű taneszközkutatás és felhasználás időszaka, amely a XX. században olyan tudományterületek megszületéséhez, illetve önállósodásához vezetett, mint az oktatástechnológia vagy a médiadidaktika.

A tanítási eszközök történeti periodizációjára számos kísérlet történt már. A legismertebb felosztás a neves amerikai kutató, Wilbur Schramm (1907-1987) nevéhez fűződik. Schramm a tanítási eszközök négy nemzedékét különböztette meg (SCHRAMM 1964:141-143):

1. nemzedék: olyan tárgyak tanítási-tanulási folyamatba való bevonását jelenti, amelyek nem igényelnek további segédeszközöket, gépi hátteret. Az egyszerű faliképektől kezdve az iskolai táblán keresztül a makettek, modellek alkalmazásáig számos „egyszerű" tárgy felhasználását jelentheti. Ilyen eszközökkel a legkorábbi időktől kezdve találkozhatunk a tanítási-tanulási folyamatban.

2. nemzedék: az idetartozó taneszközöket már gépekkel sokszorosítják, de az információközvetítéshez még nincs szükség egyéb eszközökre – saját maguk az információhordozók. Leginkább a nyomtatáshoz kötődő taneszközökről van szó: tankönyvek, nyomtatott segédanyagok. Megjelenésüket Gutenberg találmánya tette lehetővé.

3. nemzedék: az információhordozók előállításához és magához az információközvetítéshez is gépi berendezésekre van szükség. Elsősorban híradástechnikai eszközökre kell gondolnunk, de ide tartozik a diavetítés is. Így ennek a nemzedéknek a megszületését a XVII.-XVIII. századra tehetjük, akkortól kerül át a hétköznapokba a „laterna

magica". Noha a hang, illetve a mozgóképek rögzítése is a XIX. században vált megoldottá, igazi elterjedésük az iskolákban a XX. század folyamán történt meg.

A fenti három nemzedék elsősorban a szemléltetést szolgálja. Generációkról, nemzedékekről van szó, ám ezek nem feltétlenül váltják egymást: a hagyományos tanítási órákon mindhárom generáció könnyedén megférhet(ett) egymás mellett: a táblára rajzolt vaktérkép, a nyomtatott kisatlasz és az útifilmrészlet remekül kiegészítheti egymást. A *negyedik generáció* azonban már a tanulás teljes folyamatát felölelheti, akár a tanárt is kiváltva. Ezek az eszközök képesek ellátni a tanítási-tanulási folyamat irányítását, vezérlését is: programozott tankönyvek, oktatócsomagok és oktatógépek a fő képviselői.

Szűcs Pál (SZŰCS 1986:24) ezt a rendszert kiegészítette egy ötödik generációval is, amelyek a legmodernebb interaktív eszközöket tartalmazzák: multimédiarendszereket, számítógépeket. Mivel Szűcs tanulmánya a hálózatba kötött számítógépek tömeges elterjedése előtt jelent meg (1986-ban), ezért Petriné Feyér Judit az internet nyújtotta lehetőségekkel is kiegészíti az ötödik generációt (PETRINÉ 1998:330). A későbbiekben látni fogjuk, hogy ma már újabb generációk felvétele is szóba jöhet az ötgenerációs modellhez. Másik lehetőségként pedig visszatérhetünk Schramm eredeti felosztásához is (értelmezés kérdése), tekintettel arra, hogy ő fő ismérvként a tanítási-tanulási folyamat irányításának lehetőségét emelte ki („*in each case on communication between man and machine*", „*programmed instructions*" [Schramm 1964:142] stb.) – ilyen szempontból pedig az interaktivitás és az új technológiák sem hoztak lényeges változásokat a tanítási eszközök területén (ahogy a közvilágításban sem hozott koncepcionálisan változást a gázvilágításról a villanyvilágításra való áttérés).

Egy magyar periodizációs kísérlet, amely Mészáros István (Mészáros 1985) nevéhez köthető, öt szakaszt határoz meg a tanítási eszközök iskolai megjelenése kapcsán, amelyet egyes részleteiben már érintettünk is.

Az első korszak a XVII. század előtti időszakot öleli fel, amelyre az „ösztönös taneszközhasználat" időszakaként tekinthetünk. Ezzel a meghatározással kapcsolatban természetesen lehetnek fenntartásaink, hiszen a korábbi időszakokban is számtalan példát találhatunk a tanítási eszközök szisztematikus használatára[3].

A második korszak az 1620-as évektől az 1820-as évekig tartott, amelyet Francis Bacon (1561-1626) empirizmusa hatotta át. A harmadik nagy szakaszt, amelyet elsősorban Pestalozzi (1746-1827) és Herbart (1776-1841) megfontolásai ihlettek, a XIX. század közepétől számíthatjuk, amikor már elméletileg is karakteresen megalapozott, tudatos,

[3] Gondoljunk csak a tankönyvek igen messzire nyúló történetére (KARLOVITZ 2000:93-94), a számolást segítő tárgyakra (kavicsok, abakusz stb.) vagy éppen a táblára, krétára és spongyára.

tervszerű taneszközhasználat jellemzi – legalábbis elvi szinten – a pedagógiát. A negyedik szakasz taneszközigénye igen jelentőssé válik, mivel a tanulói öntevékenységre épít. Ez már a XX. század elejére tehető és számos kapcsolódási pontja van a reformpedagógiákkal (Mészáros 1985:143-154). A XX. század második felében elterjedő audiovizuális és számítástechnikai eszközök pedig a bennük rejlő potenciál miatt szintén új (ötödik) korszakot jeleznek a pedagógiában.

Schramm általános elvek mentén szerveződő klasszifikációjával szemben Mészáros korszakolása határozottabban kötődik a konkrét történelmi folyamatokhoz. Természetesen a tanítási eszközök „nagy korszakait" még erőteljesebben is köthetjük a történelem nagy korszakhatáraihoz. Jól mutatja ezt a lehetőséget, ha egy pillantást vetünk Paul Seattler könyvére (SAETTLER 2004), amely három nagy fejezetben, három nagy történeti korszakban tárgyalja a tanítási eszközöket. Az első nagy korszak i.e. 450-től 1950-ig tartott, amely erőteljesen fejezi ki, hogy a tanítási eszközök, bár természetesen nagyon sokat változtak az évezredek során, sokáig – egészen a közelmúltig – inkább csak kiegészítői maradtak a face to face pedagógusi munkának. A második nagy korszak 1950 és 1980 közé tehető, amikor is az oktatástechnológiai eszközök és a kapcsolódó elméletek nagykorúvá válásának lehettünk tanúi, felfedeztük a bennük rejlő valódi potenciált, amely egy egyre gyorsuló elterjedést is magával hozott. Majd pedig a harmadik nagy korszak az 1980-as évektől napjainkon átívelően tart, és az új információtechnológiai vívmányok, a professzionális oktatástechnológiai megoldások jellemzik.

Mindhárom periodizációra jellemző, hogy az elmúlt néhány évtizedben új generációt vélnek felfedezni a tanítási eszközök területén, ez pedig elsősorban a multimédiás anyagokhoz, a számítógépek elterjedéséhez és az internet megjelenéséhez köthető. A számítógépre alapozott ismeretelsajátítás, a számítógéppel segített tanítás-tanulás – az angolszász szakirodalom terminológiájával élve CAL (Computer Aided Learning), CBL (Computer Based Learning) vagy CBT (Computer Based Training) – már a jelenünkben is tapasztalható paradigmatikus változásokkal járt együtt (FORGÓ – HAUSER – KISS 2001:66). Ez a kijelentés valójában nem trivialitás – bár annak tűnik –, hiszen a számítógépekben rejlő lehetőségek kezdetben *nem mindenki számára* tűntek sokkal nagyobbnak, mint amelyre a klasszikus oktatógépek képesek lettek volna. Ugyanakkor ez a technika hálózatokba szerveződve, kiegészülve a konnektivista perspektívával és a szofisztikált rendszerek folyamatos fejlesztésével, szinte beláthatatlan lehetőségeket rejt magában. A hálózatiságban rejlő lehetőségekre – nyugatnémet előrejelzésekre alapozva – már a hetvenes évek elején Kiss Árpád is ráérzett: „*Nem kétséges, hogy a számítógépektől segített tanítás kiterjed a felnőttnevelés minden formájára (...). Esetleg* ***a lakásokba leágaztatva*** *(kiemelés tőlem) olyan*

– a távolból adott tanítás jelenlegi módozatait kiegészítő – megoldásokat tesz lehetővé, melyekben mind nagyobb rétegek művelődését lehet egyeztetni az egyéni szükségletekkel és motivációval." (KISS 1973: 231) Mindez jól mutatja, hogy napjaink fejleményei – legalábbis fő vonulatai – valójában már a hatvanas-hetvenes évek pedagógiai „látnokai" számára potenciális lehetőségeket jelentettek, amelyre értekezésünk további fejezeteiben is számos példát láthatunk. Ez alátámasztja azt a sejtésünket is – noha nem történeti munkát készítettünk –, hogy az e-learning fejlődéstörténete jóval szervesebb és mélyebb gyökerekkel rendelkező produktum annál, mintsem, hogy csak az új eszközökre hirtelen, esetleg kényszerből rátaláló pedagógustársadalmat lássuk mögötte.

2.2. A számítógéppel segített tanítás-tanulás értelmezési kerete

2.2.1. Terminológiai alapvetések

A „számítógéppel segített tanítás-tanulás" fogalma a külföldi terminológiában differenciáltabb, mint amit a magyar elnevezés sugall. A leggyakrabban használt fogalmak, terminus technicusok (*vö:* FARENGA – NESS 2005:177; SCHLECHTER 1988:316) a következők:

1. **CMI** (Computer Managed Instruction). A magyar nyelvben a legpontosabban talán a „számítógéppel szervezett oktatás" kifejezés fedi le. Ebben az esetben nem maguk a tanulók állnak közvetlen kapcsolatban a számítógépes rendszerekkel, hanem a computer a tanulásszervezési feladatokat látja el (pl. tárolja a tanulók eredményeit, segíti a megfelelő módszerek kiválasztását stb.), mintegy kívülről támogatva a folyamatot.

2. **CAI** (Computer Assisted/Aided Instruction). Ez maga a számítógéppel segített oktatás, amelyben a számítógépek, illetve a kapcsolódó eszközök, rendszerek (szoftver és hardver elemeket egyaránt beleértve) egyfajta oktatógépként funkcionálnak. Ebben az esetben a tanuló is kapcsolatban áll már a számítógéppel (Petriné 1998:339).

3. **CBI** (Computer Based Instruction): „számítógépre alapozott oktatás". Ebben a fogalomban már nincs határozott különbségtétel a tanítási-tanulási folyamat „szervezése" és a tanulókra irányuló konkrét oktatási tevékenység között.

A fenti három kifejezésben a közös pont – természetesen a computeren kívül – az „instruction" kifejezés, amely jól kifejezi, hogy a korábbi szemléletmódra a tanár-, tanítás-, oktatás-központúság volt jellemző. Ma már az oktatáselméleti szakirodalomban egyre inkább a tanulásra és a tanulóra helyeződik a hangsúly, így a kapcsolódó szakirodalmakban az „instruction"-t egyre inkább felváltja a „learning" (Forgó – Hauser – Kiss 2001:66) és a

„training”. E megközelítésmód hatására ma már inkább a következő kifejezésekkel találkozhatunk:

4. **CAL** (Computer Aided Learning): számítógéppel támogatott tanulás.

5. **CBL** (Computer Based Learning), **CBT** (Computer Based Training) (Forgó – Hauser – Kiss 2001:66-67): számítógép alapú tanulás, kompetenciafejlesztés[4].

Mivel ezekben a kifejezésekben alapvetően a tanulók tanulási tevékenységei állnak a folyamat középpontjában (a tanítás és a tanulás szerves egységet alkot), így a folyamat szervezése és a tanulói tevékenység sem válik már el élesen egymástól. A fenti kifejezések (CAL, CBL, CBT) nagyon gyakran egymás szinonímájaként szerepelnek a szakirodalmakban.

Újabban egyre többet hallhatunk a webalapú tanulási formákról is.

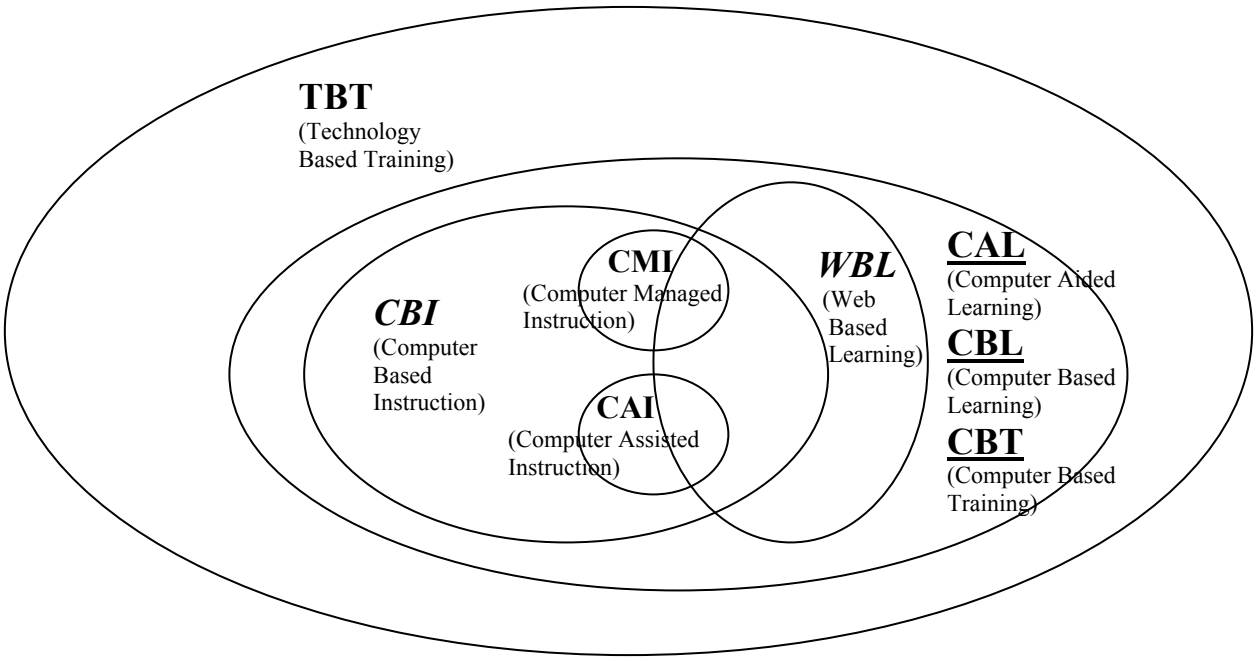
6. **WBL** (Web Based Learning). Így alakulhatott ki a „webalapú tanulás” kifejezése, amely kifejezetten a világháló adta lehetőségeket (hálózati kommunikáció, nyitott információforrások stb.) használja fel (KOMENCZI 2006:10).

Kapcsolódó, igen rugalmas és tág szakkifejezés a TBT is, noha a mozaikszó feloldásában nem szerepel külön megnevezve a számítógép.

7. **TBT** (Technology Based Teaching, Technology Based Training), a „technológia alapú tanítás”, amely „*a hagyományos oktatástechnológia, a korszerű információtechnológia és tanuláselmélet, illetve a személyiségfejlesztés integrációja*” (Forgó – Hauser – Kiss 2001:65) által jött létre. A TBT azon területét öleli fel a tanítási-tanulási folyamatnak, amelyben mind a hagyományos eszközöket (pl. nyomtatott információhordozók), mind a legkorszerűbb eszközöket (pl. számítógép) ötvözi, ötvözheti a pedagógus, illetve a folyamat irányítója (Forgó – Hauser – Kiss 2001:66) (ez utóbbi akár maga a tanuló is lehet). A TBT-ben hangsúlyos a „technológia” kifejezés, ahogy ezt az American Society for Training and Development (ASTD) is megfogalmazta (Kaplan és Leiserson, 2004.): „*the delivery of content via Internet or LAN or WAN (intranet or extranet) satellite broadcast, audio or videotape, interactive TV or CD ROM*” (GALLETTA – PING 2006:247). A tanulási folyamat történhet egyéni vagy csoportos formában is, magában foglalhat személyes vagy teljesen gépi közvetítő médium által felépített „kurzusokat” egyaránt (Galletta – Ping 2006:247).

A gyűjtőkifejezések áttekintése után arra a következtetésre juthatunk, hogy négy szintet különíthetünk el. A szintek és halmazok egymáshoz való viszonyát a 2. ábra szemlélteti.

[4] Ezekre a kifejezésekre a szakirodalmakban még egyéb terminus technicusokat és mozaikszavakat is találhatunk, de határozott tartalmi különbségeket általában nem jeleznek.



2. ábra: A Tecnology Based Training megszorításokkal érvényes tartalma

Az ábráról jól leolvasható, hogy a korábban ismertetett kifejezések közül a legtágabb fogalom a TBT (1. szint), amely magában foglalja a CAL, CBT, CBL területét (2. szint; a halmaz címkéit a könnyebb követhetőség kedvéért aláhúzással jelöltük).

Ezen (2. szint) belül találhatjuk meg a klasszikus értelmezésű CBI-t (3. szint; a követhetőség miatt dőlt betűvel szedtük), amely két további területre tagolódik a CMI-re és a CAI-ra (ezek már a 4. szinthez tartoznak és nem emeltük ki külön jelzéssel). A 2. szinten belül találhatjuk ezen kívül a WBL-t (a 3. szinten mozog, ezért szintén dőlt betűvel jelöltük) amelynek átfedései vannak a CBI halmazaival.

Valójában ez a modell csak megszorításokkal lehet érvényes. Egyrészt azért, mert a számítógép nem biztos, hogy szigorú értelemben vett számítógépet takar, másrészt pedig a világháló használatához sem biztos, hogy számítógépre van szükségünk (legalábbis a felhasználói végponton). Ezért a következő fejezetekben szükséges áttekintenünk azokat a fogalmakat, amelyeket idáig evidenciaként kezeltünk (számítógép, internet, tanulás stb.).

2.2.2. Technológiai alapkategóriák, rendszerezési kérdések

2.2.2.1. Számítógép

Maga a „computer” szó a latin nyelvből származik és a XVI. század közepétől vált közkeletűvé. Eredeti jelentése „valaki/valami, aki/ami számol” (~ „számoló”). Ezt a tág értelmű „computer”-t Jon Eklund 5 kategóriába sorolta (ROJAS – HASHAGEN 2002:2):

Az első kategória maguk az emberek, a humán „számolók”, akik alkalmasint a testrészeiket (pl. ujjakat) használják a számoláshoz. Idetartoznak a Savant-szindrómások, akik zseniálisan tudnak számolni (valóságos számoló-„gépek”), miközben autizmussal (vagy hasonló kórképpel) küzdenek[5].

A második a fa-alapú számolást könnyítő eszközök, pl. az abakusz, vagy Shickard (1629) és Poleni (1709) gépei.

A harmadik generáció a fémalapú, mechanikus gépek voltak. A legismertebb Pascal számológépe[6].

A negyedik generáció az elektromechanikus eszközök, például Zuse (1938), Stibitz (1940), Aiken (1944) berendezései, akiket Eklund nevesít is.

Az ötödik generáció pedig az elektronikus számítógépeké.

Ez utóbbit azonban ma már szintén további generációkba, nemzedékekbe érdemes sorolni, hiszen hatalmas fejlődésen mentek keresztül az elektronikus számítógépek. Viszonylag könnyű technikatörténeti alapon meghatározni a generációkat, mivel egy-egy jól körülhatárolható technikai újításhoz köthetők, bár a konkrét korszakhatárok (néhány évnyi eltérésekkel) szakirodalmanként változóak. A konkrét korszakokat Jakob Nielsen munkája (NIELSEN 1993:50) alapján mutatjuk be:

1. 0. generációnak szokás tekinteni a mechanikus és elektromechanikus gépeket.
2. 1. generáció (1945-1955), az „úttörő kor”, az elektroncsöves technikára épülő, óriási méretű számítógépek jellemezték. Ezt a korszakot 1945/46-tól számíthatjuk, ekkor készült el az első elektronikus digitális számítógép, az ENIAC (noha a valamivel korábbi Colossus nevezetű kódfejtő gép is már e kategória képviselője volt). 1951-től már sorozatban gyártották az „UNIVAC” (UNIVersal Automatic Calculator) típusú 19 tonnás computereket. Ennek a korszaknak az alkonyát a tranzisztor feltalálása (1947) és elterjedése hozta el.

[5] Érdemes megjegyezni, hogy sokáig külön „művészetként” kezelték a fejszámolást is.
[6] Az első változata 1642. körül készült el. Eklund nem említi, de úgy gondoljuk, hogy Leibniz gépei (1673-tól), vagy Charles Babbage és Ada Lovelace (1822-től) gépei, elképzelései, tervei is ebbe a generációba sorolhatók.

3. 2. generáció (1955-1965), a „történelmi kor”, amely a tranzisztorra épült. Jóval kisebb, gyorsabb, megbízhatóbb gépek készültek. Az áruk is egyre megfizethetőbbekké vált.
4. 3. generáció (1965-1980), a „tradicionális kor”. Az első integrált áramkörök 1958-ban jelentek meg. Az erre épülő számítógépek kapacitása és megbízhatósága tovább növekedett, ugyanakkor méretük, áruk tovább csökkent.
5. 4. generáció (1980-tól napjainkig): a nagy integráltságú (LSI, VLSI technológia) áramkörök és mikroprocesszorok korszaka, a „modern kor”. A személyi számítógépek nagyfokú elterjedése jellemzi (az első kereskedelmi forgalomba hozott személyi számítógép ugyan az 1975-ös Altair 8800 volt, vagy az Apple II. is 1980 előtt jelent meg, de 1980-81-ben jelentek meg az első igazán tömegcikké váló személyi számítógépek: Commodore VIC-20, ZX-80 majd 81, IBM PC).

Nielsen külön, ötödik generációként jellemzi az 1995-től kezdődő korszakot (a könyv [Nielsen 1993] kiadásakor ez még a jövő), amikor mindenki számítógép-felhasználóvá válik, a technika hordozhatóvá válik, a hálózatiság általánossá válik stb. A számítógép generációk közötti korszakhatárokat – mivel konkrét technológiai fejlesztésekhez kötődnek – más, újabb szerzők is gyakran Nielsenhez hasonlóan határozzák meg, legfeljebb a korszakhatárokat mutató évszámokban találhatunk néhány évnyi eltérést (*vö.* ARORA 2006:4-10). A negyedik és ötödik generáció kapcsán láthatunk lényegesebb eltéréseket: számos szerző továbbra is, a technológiai alapokat szem előtt tartva, negyedik generációként jellemzik korunkat és ötödik generációként (FGCS: Future Generation Computer System; Fifth Generation Computer System) a valódi mesterséges intelligenciák megjelenését tartják majd (pl. Arora 2006:11, BODNÁR-MAGYARY 2005:33, MORLEY – PARKER 2010:14).

A számítógép fogalmi definíciója korántsem egyszerű. A Webster’s Dictionary így definiálja a számítógépet: „*programozható elektronikus eszköz, amely képes adatokat tárolni, visszakeresni és feldolgozni*” (közli: Rojas – Hashagen 2002:2). Egyszerű, áttekinthető definíció, de természetesen számos pontatlanságot tartalmaz.

A zseniális brit matematikus, Alan Turing (1912-1954) már a múlt század harmincas éveiben belátta, hogy létrehozható egy univerzális automata (ROPOLYI 2003:30). Neumann jól ismerte Turing munkásságát, aki 1936-38 között a princetoni egyetemen készítette doktori dolgozatát. Neumann látta, hogy a mechanikus számítógépek, automaták lehetőségei korlátozottak, így az elektronikus megoldások felé terelődött a figyelme. *First Draft of a Report on the EDVAC* című munkájában (1945) lefektette az ún. Neumann architektúrájú számítógépek építésének alapelveit (Ropolyi 2003:24). Neumann ebben a művében nem használja a „computer” kifejezést, hanem „nagyon nagy sebességű automatikus digitális

számító rendszerről” („very high speed automatic digital computing system”) ír (NEUMANN 1945:1).

A „First Draft”-ban Neumann felvázolta a számítógép fő részeit (pl. vezérlőegység, aritmetikai-logikai egység, ki és bemeneti eszközök stb.). Kiemelte annak a fontosságát, hogy az adatok és a programok ugyanabban a tárban tárolódjanak, így a programok is felülírhatóak legyenek: tehát *programozható* legyen a rendszer. Ugyanakkor a vezérlőegység képes legyen *automatikusan* (külön emberi beavatkozás nélkül), a kiolvasott utasítások alapján végrehajtani a programokat (Neumann 1945).

Ezekből az elvekből következik, hogy a számítógép nem specifikált berendezés (egy programozható számológép ezért „csak” számológép), hanem széles körűen, változatos feladatokra felhasználható – azaz egy univerzális Turing-gép. Neumann eredeti elképzelésében a számítógép bináris, soros utasítás-végrehajtású, teljesen elektronikus berendezés (Neumann 1945).

A fentiek Neumann korában fontos megállapítások voltak, de ma már léteznek nem Neumann architektúrája számítógépek is, például a kvantumszámítógépek nem bináris működésűek, vagy találkozhatunk párhuzamos-utasításvégrehajtású computerekkel, és az sem biztos, hogy egy számítógép elektronikus elveket felhasználó berendezés, hanem pl. fotonokat vagy biológiai megoldásokat is használhat.

Námesztovszki számítógéptörténeti összefoglalójában (NÁMESZTOVSZKI 2009) a következő definícióval találkozhatunk: „*Számítógép tágabb értelemben minden olyan berendezés, amely képes bemenő adatok (input) fogadására, ezeken különféle, előre beprogramozott műveletek (programok) végrehajtására, továbbá az eredményül kapott adatok kijelzésére, kivitelére (output), amelyek vagy közvetlenül értelmezhetőek a felhasználók részére vagy más berendezések vezérlésére használhatóak. Fontos kritérium az, hogy ugyanazon bemenő adatok alapján mindig ugyanazon kimenő adatokat állítsa elő, azaz hogy a gép determinisztikusan működjön, erre utal a »gép« szó.*” (Námesztovszki 2009:2)

Ez a definíció megengedőbb, mint a Neumann-i elképzelés: nem határozza meg pontosan a számítógép belső felépítését (a rugalmas adatbevitel és kijelzésen kívül), viszont a programozhatóság és a pontosság, mint kritériumok hangsúlyosak. És kimaradt a definícióból a rugalmas felhasználhatóság. Így viszont akár egy programozható mikrohullámú sütő is számítógépnek számíthat ez alapján.

Ezzel elérkeztünk a teoretikusnak tűnő fogalmi tisztázás gyakorlati kapcsolódási pontjához: a számítógép definíciója azért fontos a dolgozat témája kapcsán, mivel az előző fejezet legtöbb kifejezésében (CBT stb.) szerepel a „computer” (számítógép) kifejezés, viszont az oktatásban nagyon sok (akár chipet, integrált áramkört is tartalmazó!)

számítógép*szerű* eszköz is helyet kaphat. Ezek a TBT fogalmába beletartoznak, azonban – ha szigorúan vesszük a számítógép fogalmát – a CBT, CAL és a többi szűkebb fogalomba már nem; miközben a bennük rejlő lehetőségek mégis hatalmasak.

Tekintsük át először a neumanni elveknek megfelelő, általános célú személyi számítógépek (Personal Computer) fő kategóriáit (méret alapján), amelyek az oktatási folyamatban helyet kaphatnak. Az áttekintés különösen fontos, mivel úgy tűnik, hogy korszakváltás előtt áll az informatika, az asztali számítógépek piaci részesedése csökken, miközben az alternatív megoldások (okostelefonok, táblagépek stb.) nagyfokú terjedése szembetűnő és egyre erősödő folyamat (THIBODEAU 2010), ugyanakkor ezekre az új eszközökre egyre inkább rátalálnak az e-learning tananyagfejlesztők is[7].

A személyi számítógépek méret alapján történő klasszifikációja (Bodnár – Magyary 2005:91 nyomán):

A) Nem hordozható gépek:

Asztali gépek (desktop): nem hordozható számítógép, de mérete alapján elfér egy íróasztalon.

B) Hordozható gépek:

Táska méretű gépek:

Laptop: Noha hordozhatóak, kisebb méretűek mint az asztali gépek, de minden olyan egységet tartalmaznak, illetve képesek kezelni, mint a desktopok. Általában speciális programokat, operációs rendszert sem igényelnek.

Notebook (noteszgép): Eredetileg valamivel kisebb számítógép volt, mint a laptop. Azonban ma már általában szinonimaként kezelik a két fogalmat.

Jegyzetfüzet méretű gépek:

Ezek tenyérben elférő, kisebb notesz méretű számítógépek. Hardverlehetőségeik erősen korlátozottak és általában speciális operációs rendszert, programokat igényelnek.

Palmtop: Többnyire beépített billentyűzetről használjuk.

PDA (Personal Digital Assistant): Érintőképernyő a fő beviteli eszköz. Ugyanakkor ma már ezt a megkülönböztetést egyre ritkábban alkalmazzuk, a két fogalom a köznyelvben összemosódik és nem ritkán a *Pocket PC* kifejezést használják rájuk.

[7] Pl. lásd. a Nemzeti Tankönyvkiadó *Puskatár* című IPhone fejlesztését, amely ingyenesen elérhető az Apple Store-ban

A fenti kategóriákat ma már ki lehet, ki kell egészítenünk (MOLNÁR 2007). Egyrészt a táska méretű gépek és a jegyzetfüzet méretű gépek közötti mérettartományban népszerűvé vált egy új kategória, amelyet *subnotebook* vagy *netbook* néven ismerünk. Ezek a kisméretű gépek elsősorban internethasználatra és kis hardverigényű programok futtatására alkalmasak.

Míg a netbookok inkább a notebookokhoz állnak közel, addig a *tablet PC*-k és *UMPC-k* a pocket PC-khez: palatábla méretű, érintőképernyős berendezések (a csupán érintőképernyős megoldású berendezések elnevezése az UMPC – más terminológiában). Ugyanakkor hibrid megoldásokkal is találkozhatunk, mondjuk levehető billentyűzettel[8]. Az iPad-ek sikere a következő években a kategória gyors sikerét, elterjedését hozhatja magával.

A másik változást egy egyre okosabbá váló céleszköz, a mobilteleon szolgáltatja. Megjelentek az ún. *okostelefonok (smartphone)*, amelyek PC-szerű funkciókra képes mobiltelefonok, komplett, bár speciális operációs rendszerrel. A netbookok és a smartphone-ok közötti területet pedig a *smartbook*-ok (a netbookokhoz hasonló, ám azoknál is kisebb számítógépek) hivatottak kitölteni, amelyek jövője azonban a tabletek sikere miatt kérdéses.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy jelenleg szinte tetszőleges mérettartományban találhatunk általános céllal használható (így akár tanulásra és tanításra is alkalmas) személyi számítógépeket.

2.2.2.2. Speciális perifériák a számítógéppel segített tanítás-tanulás folyamatában

Messze vagyunk már attól a kortól, amikor számítógép-periféria alatt pusztán monitort, külső adattárolókat, nyomtatót, esetleg játékhoz szükséges joystickot értettünk. A közelmúltban számos olyan eszközzel bővült a számítógépes perifériák eszköztára, amelyek a pedagógiában is felhasználhatók. Ebben a rövid fejezetben felsorolásszerűen igyekszünk számba venni a legfontosabb és legnagyobb jelentőséggel bíró újabb (vagy inkább: újabban elterjedt) eszközöket (Molnár 2007, CLARKE 2001 nyomán), amelyek jelentőséggel bírnak a technológiaalapú tanítási-tanulási folyamatokban.

A ***webkamera*** olcsó, általában számítógéphez csatlakoztatható (esetleg beépített) mozgókép-továbbító eszköz, amely a webalapú tanulást szinkron, audiovizuális kapcsolatba helyezheti el (pl. webinar).

A ***headset*** egyfajta mikrofonos fejhallgató, a nyelvtanulás „klasszikus” eszköze, amely remekül használható internetes audiokapcsolathoz is (pl. az ún. Skype), elősegítheti az

[8] Pl. a HP / Compaq TC1000 és TC1100 széria a klasszikus modellek közül

audiovizuális kapcsolatok hangminőségét, illetve a számítógépen futó hangfelismerő programok teljesítőképességét is javíthatja stb.

A kézi adatbevitel speciális eszközei lehetnek a ***rajzpad***-ok, ***digitális tollak*** stb.

A ***projektor*** és ***prezenter*** a rendkívül népszerű prezentációs programok elengedhetetlen tartozékai. A projektor maga a kivetítő (természetesen bármilyen álló vagy mozgókép kivetíthető vele a számítógépről, DVD lejátszóról stb.), a prezenter pedig a prezentációs programok távirányítását lehetővé tevő apró eszköz. A prezentációs programok ma már szinte megkerülhetetlen tartozékai a tanári magyarázatoknak, hallgatói kiselőadásoknak. Talán egy kicsit túlhangsúlyozottak is, illetve a hagyományos, jelenléten alapuló oktatásban még mindig a szemléltetési funkciói dominálnak (KÁRPÁTI 2003:38).

Az ***(inter)aktív tábla*** ma már egyre több tanteremben megtalálható. Hasonlít egy fehér „visual" táblához amelyet azonban számítógéppel projektorral is összeköthetünk és az egész rendszer interaktív táblává tehető, amelyre (típustól függően), akár az ujjunkkal is írhatunk.

Számítógéphez csatlakoztatható ***feleltető-, és szavazórendszerek*** is rendelkezésünkre állnak, amellyel azonnali visszacsatolások oldhatók meg az osztályteremben.

Megemlítendők a különböző ***szimulátorok***, illetve a szimulációs eszközök perifériái, sőt a ***gamepad***-ok is.

Az ***AR*** (augmented reality, AR) eszközei, pl. a pontos helymeghatározásra (pl. GPS) képes okostelefonok, speciális szemüvegek.

A virtuális valóság (virtual reality, ***VR***) eszközei: adatkesztyű, adatsisak, adatruha stb.

A felsorolást természetesen bővíteni lehetne, illetve hónapról hónapra jelennek meg az újabb és újabb technológiai megoldások[9]. Jellemző módon ezek a berendezések egyre kisebbek, könnyebbek lesznek[10], miközben kapacitásuk akár nőhet is – az áruk pedig egyre inkább megfizethető.

2.2.2.3. A TBT „nem számítógép"-alapú komponensei: metodológiai perspektíva

A TBT-nek jelentős részét teszik ki azok az eszközök, amelyek nem számítógép-vezéreltek, illetve nem feltétlenül azok. A következőkben áttekintjük azokat a tanítási eszközöket, eszközrendszereket, módszereket és stratégiákat, amelyek a TBT fogalomkörébe

[9] Remek példa erre a Kinect (a Microsoft mozgásérzékelős, eredetileg játékvezérlésre szánt kamerája), amely hatalmas sikere az elméleti fejezetek első változtának megírásakor még aligha volt előrelátható.

[10] Jó példa erre a Mozilla „Seabird" koncepciómodellje, amely egyetlen mobiltelefonba integrál egy komplett desktopot: a billentyűzet vetített, a képernyőt miniprojektor helyettesíti. *Concept Series: Seabird – A Community-driven Mobile Phone Concept* http://mozillalabs.com/conceptseries/2010/09/23/seabird/ (2010-09-25 megtekintés)

(is) tartozhatnak, ám nem járnak automatikusan „neumann-gépek” használatával, ugyanakkor felületesen tekintve mégis feltételezhetnénk ezek meglétét. Két irányból is megközelíthetjük kérdéskört. Egyrészt áttekinthetjük a pedagógiai módszerek és eszközrendszerek által közismerten használt berendezéseket, másrészt – a felgyorsult technikai fejlődés miatt – azokat az eszközöket, amelyeket az IT ipar biztosít, és felhasználhatók a pedagógiában. Ez a kétirányú megközelítés következik Nagy Sándor taneszköz definíciójából is: „*Taneszköznek tekintünk minden olyan tárgyat, mely az oktatás folyamatában felhasználható az oktatás céljainak elérése, elősegítése érdekében.*” (NAGY 1997:174) A meghatározásban hangsúlyos az „oktatási folyamat” és a jelzők nélküli „tárgy” kifejezés.

Más szerzőknél is hasonló megközelítésekkel találkozhatunk, Tompa Klára szintén a „tárgy” (amely lehet digitális információ is) és az „oktatási folyamat” dimenziójában helyezi el a taneszközök fogalmát: „*Taneszköznek tekinthető minden olyan tárgy vagy elektronikus úton előhívható képi vagy hanginformáció, amely az oktatás (tanítás, tanulás) folyamatában felhasználható, az oktatás céljainak elérését segíti elő.*” (TOMPA 1997:83) Korábbi, néhány évtizedes múltra visszatekintő szakirodalmakban előfordul, hogy a taneszköz vagy tanítási eszköz helyett a ’didaktikai eszköz’ kifejezést használják a szerzők (pl. OKON 1973:379-418), ugyanakkor a ’tárgy’ és ’folyamat’ jelleg ugyanúgy megtalálható a definícióban. Megfigyelhetjük ezt Kupisiewicz meghatározásában is, amely meglepően modern szellemiséget tükröz azáltal, hogy az oktatási folyamat tanulási komponenseit hangsúlyozza: „*A didaktikai eszközök olyan tárgyak, amelyek meghatározott ösztönzéseket adnak a tanulóknak; látásukra, hallásukra, tapintásukra stb. hatnak, és ezáltal megkönnyítik számukra a valóság közvetlen és közvetett megismerését.*” (KUPISIEWICZ 1976: 251) A fenti definíciókat továbbárnyalhatjuk Báthory felfogásmódjával, aki a tanítási eszközöket az iskola infrastrukturális világának részeként ragadja meg: „*Az iskolai infrastruktúra legáltalánosabban használt kellékei a különböző taneszközök.*” (BÁTHORY 2000:216) Az áttekintett definíciókból határozottan látszanak a tanítási eszközök főbb sajátosságai: *tárgyakról* van szó, amelyeket azonban tágan is értelmezhetünk – elhelyezhetjük az oktatási-nevelési intézmény infrastruktúrájában, miközben megengedjük azt is, hogy pusztán információ formájában, ’szoftveresen’ létezzenek. Mindeközben azonban kikötjük, hogy ezek a tárgyak az ismeretelsajátítás *folyamatában* pozitív, előmozdító szerepben jelenjenek meg.

A két fő attribútum (tárgy; folyamat) közül először közelítsük meg a kérdéskört az oktatási folyamat perspektívájából. Érdemes áttekintésünket a stratégiák irányából elkezdenünk, mivel ezek olyan komplex módszer-, és taneszközegyüttesek, amelyek a tanítási

eszközök széles spektrumát lefedik. Habár számos stratégia-értelmezés létezik[11], Báthory Zoltán koncepciója, csoportosítása az egyik legismertebb a magyar didaktikai irodalomban, ugyanakkor kifejezetten „eszközcentrikus", így témánk szempontjából különösen releváns. Áttekintésünket ezzel kezdjük, s a továbbiakban ezt egészítjük ki más elemekkel.

Báthory Zoltán stratégia alatt a következőt érti: „*A stratégiát tanulásszervezési szempontból komplex metodikának foghatjuk fel, melyben a különböző taneszközök (tankönyvek, programok, multimédiák, eszközcsomagok stb.), oktatástechnikai eszközök és értékelési eljárások koherens rendszert alkotnak.*" (Báthory 2000:199). A definícióban a „taneszközök", „oktatástechnikai eszközök" hangsúlyozottan szerepelnek. Báthory Zoltán idézett alapművében négyféle stratégiát tart jelentősnek, elterjedtnek: programozott oktatás, számítógéppel segített tanítás-tanulás, oktatócsomag (egyéni, osztály), mesterfokú tanítás-tanulás (Báthory 2000:200-208). Mind a négyben megjelenhet a számítógép, ugyanakkor egyikben sem kötelező jelleggel – még az ún. számítógéppel segített tanítás-tanulásban sem(!).

„*A programozott oktatás eredetileg a tanulás individulizálását, a tanítás ütemének és módjának a tanuló ember tanulási sajátosságaihoz való illesztését tűzte zászlajára.*" (Báthory 2000:206) A megszületését B. F. Skinner 1954-es tanulmányához köthetjük (Kiss 1973:197), a „The art of teaching and science of learning" –hez (SKINNER 1954). Kiss Árpád a következő három útját látta a stratégiának (Kiss 1973:199-200), amelyek azonban természetesen össze is fonódhatnak:

1. A tananyag felbontása apró, logikailag egymásra épülő kis egységre, és folyamatos visszajelentési körök beiktatása.
2. Valamilyen tanulási elmélet következetes alkalmazása a folyamat megszervezéséhez (ez klasszikusan a skinneri felfogás, de más megközelítések is használatosak).
3. Rendszerelméleti, kibernetikai megalapozás (alrendszerek, rendszerelemek kölcsönhatása stb.).

Okon is hármas tagolást választott a programozott oktatás típusainak meghatározásában. Ez alapján ő a következő fő típusokat határozta meg (Okon 1973:314-328):

1. lineáris program;

[11] Jelen értekezésünk a stratégiák kapcsán a magyar nyelvű szakirodalmakat vizsgálja, mivel a téma nemzetközi szakirodalma rendkívül összetett – nem ritkán a hazai szakirodalmaktól eltérő stratégiaértelmezésekkel – és szétfeszítené a rendelkezésünkre álló kereteket. Messze a teljesség igénye nélkül említsük meg Killen munkáját (KILLEN 2006:101-298), vagy Buehl könyvét az 'osztálytermi stratégiákról' (BUEHL 2008): mindkettő jó példája az angolszász praktikumnak. A német didaktikából feltétlenül meg kell említenünk egy elméletileg is komolyan megalapozott, koncepcuózus munkát, a ma már klasszikusnak számító *Kybernetische Grundlagen des Lernens und Lehrens*-t Felix von Cube tollából (CUBE 1982:241-393), de érdemes kiemelni a speciális területre fókuszáló munkák közül Friedrich tanulmányának kapcsolódó szakaszait (FRIEDRICH 2002:165-167) is.

2. elágazásos program;
3. „a programozás más fajtái” (pl. a Sheffield-féle program, amely az előző két megközelítésmód jegyeit ötvözi).

A programozott oktatás hamar népszerűvé vált, így Magyarországon is már a hatvanas években megindultak az első vizsgálatok. Ennek eredményeképp 1969-ben megjelentek az első programozott tankönyvek a magyar oktatási rendszerben (SZŰCS 1993:116). A kezdeti lelkesedés azonban megtört. Hátrányai is hamarosan megmutatkoztak az új stratégiának, pl. a tanuló számára csak véges minta állt rendelkezésre az önellenőrzéshez, a kollektív értékelés háttérbe szorult (DEMETER 1985:672), az ismeretek alkalmazásának képessége nem igazán fejlődött (Okon 1973:346), a pedagógusok és pedagógiai szakemberek részéről is könnyen elmaradhatott a programozott tananyag rendszeres, feszes logikájú kidolgozása (Kiss 1973:264) stb. Mindenesetre látható, hogy noha a stratégia nevében szerepel a „programozás”, ez nem feltételez számítógépet, sokkal inkább a tanítási-tanulási *folyamat* algoritmizálását foglalja magában. Természetesen a programozott oktatáshoz felhasználható általános célú számítógép is, amely a hagyományos, tankönyvalapú vagy oktatógép alapú metódus számos hibáját kiküszöbölheti (erre a nyolcvanas évektől kezdve mind több példát láthatunk), azonban ez önmagában nem alapfeltétel. A programozott tanítás eszközrendszere tehát belenyúlhat a CBT körébe, ám kívül is maradhat rajta, „csak” a TBT alaphalmazát gazdagítva. A számítógéppel segített tanítás-tanulás nem feltétlenül jelent programozott oktatást és a programozott oktatás sem jelent feltétlenül számítógéppel segített tanítás-tanulást.

Következő stratégia a számítógéppel segített tanítás-tanulás. Amennyiben a számítógéppel segített tanítás-tanulást és a CBT-t nem egymás szinonímájaként fogjuk fel (a dolgozat többi részében a két fogalmat azonos tartalmúnak tételezzük fel), akkor lehetséges a számítógéppel segített tanítás-tanulást egy konkrét stratégiaként felfogni, míg a CBT magyarosítása ebben az esetben az lehetne, hogy „számítógéppel segített tanítási-tanulási stratégiák, módszerek és munkaformák”. Akármelyik megközelítést is választjuk, felmerülhet bennünk egy elsőre egyértelmű kérdés: vajon tényleg elengedhetetlen-e a számítógép a számítógéppel segített tanítás-tanulás és/vagy a CBT stratégiájában/folyamatában? A válaszunk egy meglepő, bár bizonytalan „nem”. Két okból sem feltétlenül szükséges a számítógép a számítógéppel segített tanítás-tanuláshoz. Egyrészt azért nem, mert a pedagógus vagy a tanulók által felhasznált készülék lehet, hogy nem közvetlenül számítógép, hanem terminál. „*A hálózat magját egy vagy több, egymással összeköttetésben lévő központi számítógép (gazda, host) alkotja. Ehhez kapcsolódnak az intelligencia nélküli terminálok… A központi gépen fut az operációs rendszer, és itt lehet az alkalmazásokat is elindítani.*”

(Bodnár – Magyary 2005:95) A host-terminal architektúra elemei akár a világ különböző pontjain is elhelyezkedhetnek (maga a host szoláltatást nyújtó géprendszerek elemei is), anélkül, hogy a felhasználók bármit is tudnának a kiszolgáló gépek és személyzet mibenlétéről. A „computing cloud" (gyökereiben régikeletű) paradigma széleskörű, tömegeket érintő, internetre való kiterjesztése a nagyon közeli jövő (jelenünk) várható fejleménye (MOTAHARI ET AL 2009). Másrészt olyan teljesítményű célgépek állnak rendelkezésünkre, amelyek ugyan nem általános célúak, de bizonyos feladatok elvégzéséhez „számítógép színvonalat" produkálnak, vagy pedig a tanítási-tanulási folyamat *elindítását* végzi csak egy számítógép, ám utána a célgép veszi át a számítógép funkcióit. Gondoljunk arra az egyéni tanulóra, aki a nyelvtanuláshoz szükséges tananyagot (hanganyagokkal együtt) letölti az e-book olvasójára. Ezekben az esetekben teoretikusan nem biztos, hogy számítógéppel segített tanítás-tanulásként aposztrofálnánk a folyamatot (nincs helyben kézzelfogható neumann-gép), azonban a folyamat mögött mégis ott találjuk a legkorszerűbb számítástechnikai vívmányokat.

Az oktatócsomag a Báthory-féle felosztás harmadik stratégiai vonulata. Tompa Klára letisztult megfogalmazásában: „*Az oktatócsomag olyan eszközegyüttes, amely kiegészül a tanulási célok rendszerével, teljesítménymérő eszközökkel (tesztekkel, gyakorlati feladatokkal stb.), tanári vagy tanulói felhasználási útmutatóval aszerint, hogy csoportos (pl. tanórai) vagy egyéni feldolgozásra tervezték.*" (TOMPA 1997). Maga a fogalom, stratégia az 1960-as években jelent meg az Amerikai Egyesült Államokban és ma már korszerű elektronikus, multimédiás anyagokat is magában foglalhat (Tompa 1997) – azonban ez nem feltétel. Láthatjuk, hogy az oktatócsomag, bár sok szálon kapcsolódhat a számítógépes rendszerekhez (pl. multimédiás anyagok révén), azonban akár teljes mértékben is mellőzheti a computertechnológiát. Így az oktatócsomagok eszközrendszere is a TBT alaphalmazába tartozik (tankönyvek, feladatlapok, audio CD, film stb.), bár egyes esetekben (főleg a korszerű változataiban) belenyúlhat a CBT kategóriájába is (pl. optikai adathordozón mellékelt program, adatbázis formájában vagy internetről letölthető plusz segédanyagokként).

A mesterfokú tanítás-tanulás (mastery learning) megszületése a hetvenes évekre nyúlik vissza, Rendkívül inhomogén, osztálytermekben, ám individualizáltan megvalósított komplex metodikáról van szó (Báthory 2000:207-208), amely pontos részletezése szétfeszítené jelen dolgozat kereteit. A mastery learning Bloom (1968) gondolata, amelyet Block (1971) fejlesztett, pontosított tovább (GAGE – BERLINER 1984:533) – természetesen maga Bloom is részt vett a későbbi teoretikus és praktikus kutatásokban. Magyarországon Csapó Benő és Nagy József népszerűsítették és vizsgálták a „megtanítás stratégiája"-ként magyarosítva (CSAPÓ 1978, NAGY 1984). A mastery learning folyamatában gyakran

találkozhatunk változatos taneszközhasználattal, azonban a hangsúly a sok visszacsatoláson, az elő-, és utókompenzáláson van, amelyek nem igényelnek feltétlenül számítógépes megoldásmódokat.

Nagy Sándor meghatározásában a stratégia: „*Az oktatási folyamatban alkalmazott tanítási-tanulási stratégiákon azokat a – kognitív belső tartalmukat tekintve komplex – eljárásrendszereket értjük, amelyek segítségével a diák képes kialakítani az alapvető gondolkodási-megismerési műveleteket, egyúttal eljut odáig, hogy ezeket elvileg azonos más helyzetben, új problémamegoldásokban is alkalmazza.*" (Nagy 1997:57). Ebben a megfogalmazásban – bár a komplexitás továbbra is jelen van – a hangsúly a tanuló tanulási stratégiáira helyeződik. Ha sorra vesszük a Nagy Sándor által bemutatott stratégiákat, akkor a következőkkel találkozhatunk:

1. empirikus, alapvetően induktív gondolkodási folyamatokat működtető tananyag-feldolgozás;
2. deduktív jellegű megismerési formák;
3. információ átadási-átvételi stratégia;
4. interiorizációs stratégia, a külső cselekvéses műveletek belsővé válását előmozdító stratégia;
5. problémamegoldó stratégia;
6. programozott oktatás;
7. mesterfokú tanítási stratégia (mastery learning);
8. asszociációs stratégia;
9. algoritmusok elsajátítása;
10. cselekvések, cselekvéssorok elsajátítása kondicionálás segítségével (FALUS 1998:273).

A fenti stratégiák közül többet már áttekintettünk az előzőekben (6., 7.), néhánynál egyértelmű, hogy önmagában számítógépet nem igényel (1., 2., 4., 5., 10.), bár ez természetesen nem jelenti azt, hogy nem is érdemes computert használni a folyamatban. Viszont így is érdemes közelebbről megvizsgálnunk a 3., 8., és 9. pontokban említett stratégiákat.

Az *információ átadási-átvételi stratégia* Nagy Sándor megfogalmazásában: *„… egyszerűen abból áll, hogy a tanítás-tanulás kölcsönös kommunikációs folyamatában egy sereg információt közlünk a tanulóval, s ő ezt megérti…*" (Nagy 1997:60) Noha a stratégia elnevezésében szerepel az információ kifejezés, amelyet ma már hajlamosak vagyunk az informatika gépi megoldásaihoz kapcsolni, a definíció egy sokkal tágabb értelmezési keretet ad, amely alkalmasint nem tételez fel semmilyen technikai eszközt. Az *asszociációs stratégia*

szintén tág, taneszközt önmagában nem igénylő stratégia, amely során lokális, partikuláris, átfogó és rendszerközi asszociációs hálók létrehozása történik (Nagy 1997:65). Az *algoritmusok elsajátítása*, tanulása során a már ismert eljárásmódok transzferálódása történik „*az elvileg rokonjelenségek, - feladatok széles körére*" (Nagy 1997:65). Ez utóbbihoz sincs szükség elengedhetetlenül számítógépre, de önmagában még tanítási eszközre sem. A Nagy Sándor által meghatározott stratégiák többsége általános szintű tanulási (és tanítási) folyamatokat jelentenek, amelyek eszközigénye a TBT alapszintjéhez kapcsolódnak, noha természetesen egyes esetekben igényelhetnek computereket, felhasználhatóak számítástechnikai megoldások is.

Hasonló lesz a helyzet a Falus Iván által meghatározott stratégiákkal is. Az általa megfogalmazott definíció a következő: „*A stratégia sajátos célok elérésére szolgáló módszerek, eszközök, szervezési módok és formák olyan komplex rendszere, amely koherens elméleti alapokon nyugszik, sajátos szintaxissal (a végrehajtandó lépések meghatározásával és adott sorrendjével) rendelkezik, és jellegzetes tanulási környezetben valósul meg*." (Falus 1998:274)[12].

Falus Iván két fő csoportját határozza meg a stratégiáknak: célközpontú és szabályozáselméleti stratégiákról beszél, azonban ezek egyike sem kapcsolódik szorosan a számítógéphasználathoz (Falus 1998:275-283) (az adaptív oktatási stratégia a programozott oktatás, a nyílt oktatás pedig az optimális elsajátítási stratégia előképeként is felfogható – ez utóbbi a Bloom-féle mastery learning-gel azonosítható [Falus 1998:279-283]):

A) Célközpontú stratégiák
   1. Információ tanítása bemutatás segítségével.
   2. Fogalomtanítás magyarázat és megbeszélés segítségével.
   3. Készségtanítás direkt oktatás segítségével.
   4. Szociális és tanulási készségek kooperatív tanulás segítségével.
   5. Gondolkodás fejlesztése felfedezéses tanulás segítségével.

B) Szabályozáselméleti stratégiák
   1. Nyílt oktatás.
   2. Programozott oktatás.
   3. Adaptív oktatás.
   4. Optimális elsajátítási stratégia.

[12] Noha Falus Iván felsőoktatási tankönyvben közölte elméleti koncepcióját (Falus 1998), de tudományos igényű klasszifikációról van szó, amellyel nem ritkán találkozhatunk a hazai pedagógiai, andragógiai szakirodalomban is (időnként a kritika hangján), így nem tartjuk megkerülhetőnek, pl. KŐPATAKINÉ 2005, CSERNÉ 2008:87-88, OLLÉ: 2008:139-141

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a különböző oktatási és tanulási stratégiák egyike sem kapcsolódik eszközigény szempontjából automatikusan a CBT kategóriájához (még maga az ún. számítógéppel segített tanítás-tanulás is csak fenntartásokkal). Ennek ellenére akár mindegyik stratégia használhat fel számítógépet a tanítási-tanulási folyamat érdekében, illetve egy tartalmi kritériumot is kijelenthetünk: amennyiben a stratégia számítógépes ismeretek, jártasságok, készségek kialakítását célozza meg, úgy természetszerűleg megjelenik benne a számítógép (mindez elmondható a hagyományos oktatási módszerekről is). A stratégiák áttekintése után nézzük meg azokat a korszerű, nem hagyományos (non-traditional) tanítási-tanulási módszereket, amelyek az utóbbi évtizedek didaktikai megoldásmódjaihoz tartoznak (néhányuk valószínűleg a stratégia megnevezést is kiérdemli, habár az előbbi klasszifikációkból hiányoznak). Kadocsa László számos atipikus tanulási forma, munkaforma mellett a következőket ismerteti (KADOCSA 2006) egyértelműen külön *módszerként* meghatározva: projekt-oktatás, peer-learning (társak általi tanulás), kooperatív tanulás, távoktatás, média tanulás (learning by media), digitális oktatás, e-learning. Számos olyan tanulási formát is felsorol még, amely besorolása (módszer vagy „tanulási forma"), bizonytalan, pl.: rugalmas tanulás („*Nem is annyira tanulási módszer, mint amennyire program és tananyag-szervezői szemlélet ez…*" [Kadocsa 2006:57]), vagy a tapasztalati tanulás, amelyet a szerző a „Tanulási formák" című fejezetbe sorolt. Közvetlenül az egyéni munkaforma ismertetése után ennek az ismertetését úgy kezdi, hogy „A ***módszert*** (kiemelés tőlem) *tudományosan leíró pszichológus, David Kolb…*" (Kadocsa 2006:49). Mindez jól mutatja, hogy az atipikus, illetve non-traditional módszerek egy alakuló, új területet jelentenek a didaktikai metodológián belül. Az viszont feltétlenül kiderül a felsorolásból, hogy a konkrét módszerek szintjén már számos olyan metódussal találkozhatunk, amelynek eszközigénye legalább olyan erősen kötődik a CBT-hez, mint a már ismertetett „számítógéppel segített tanítás-tanulás" stratégiája: digitális tanulás, e-learning (bővebben erről később szólunk), de a médiatanulás is erősen sugallja a számítógépet (noha elvi szinten nem feltételezi).

Más szerzőknél találhatunk olyan egyéb, módszerként tárgyalt non-traditional lehetőségeket is, amelyek szintén erősen kötődnek a computerek világához, illetve a programigényük miatt (a kliens gépeken is) egyelőre nem is képzelhetőek el számítógép nélkül, pl. AVC (Adjustable Virtual Classroom), VR (Virtual Reality), VE (Virtual Environments) (SÍK LÁNYI ET AL 2006), AR-Based oktatójátékok (LEE – LEE 2008:446), Second Life Education (LIVINGSTONE – KEMP 2006) stb..

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a stratégiákként kezelt metodikák között elvétve találhatunk olyan módszer- és eszközrendszert, amely feltétel nélkül igényelné a számítógépes megoldásmódokat. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy ezekben az esetekben a computer ne terjesztené ki a pedagógus és a tanuló lehetőségeit. A konkrét módszerek szintjén viszont már számos olyan, egyelőre még „atipikusnak" nevezhető metódussal találkozhatunk, amely a gyakorlatban elképzelhetetlen számítógép nélkül.

A jelenlegi pedagógiai praxisban – úgy tűnik – még mindig azok a hagyományos metodikák vannak többségben, amelyek kivitelezéséhez nem s*zükségszerű* a számítógép, bár feltétlenül megkönnyíti, hatékonyabbá teheti a tanítási-tanulási folyamatot ezekben az esetekben is. Így a megkövetelt eszközrendszer sokkal inkább körülírható a TBT rugalmasabb kategóriájával, mint a CBT szűkebb értelmezési keretével.

2.2.2.4. A Technology Based Training (TBT) „nem számítógép"-alapú komponensei: technológiai perspektíva

A TBT és a CBT (CAL, CBL stb.) területeinek pontosításához megnézhetjük azokat a jelenleg elérhető eszközöket is, amelyekről rögtön nem derül ki, hogy igényel-e computert vagy sem. A 2.2.2.2 fejezetben már áttekintettük a fontosabb, oktatásban is felhasználható számítógépperiféríákat, ám ezek közül korántsem mindegyik igényel *valóban* számítógépes hátteret, mivel más eszközökhöz csatlakoztatva is működhetnek (ma talán tendenciának is mondható, hogy korábban számítógépes hátteret igénylő feladatokat más úton-módon oldunk meg, gondoljunk csak a digitális fényképezőgép és a fotónyomtatók kommunikációjára, amely ma már nem igényel „közbeiktatott" számítógépet, vagy éppen PC nélkül is tudunk emailezni a mobiltelefonunkról stb.). Teoretikusan egyik műszaki megoldás sem igényel feltétlenül közvetlen számítógépes hátteret (pl. computing cloud technológia is biztosíthatja a működésüket), de a gyakorlatban mégis van egy olyan, kisebb csoportjuk, amely működtetése computer vásárlást igényel az alkalmazóktól. Tekintsük át röviden a két csoportot.

Nem igényelnek feltétlenül számítógépes hátteret a következő eszközök:

1. webkamera (önálló ún. IP kamerák vagy online kamerák is léteznek, amelyek képesek hálózaton keresztül információt küldeni és fogadni);
2. headset (más eszközök tartozéka is lehet, pl. mobiltelefonoké);
3. a digitális adatbevitel eszközei sem feltétlenül számítógépbe közvetítenek adatokat (pl. bizonyos rajzpad-ok televízió készülékhez csatlakoztathatók, digitális toll segítségével mobiltelefonnal is kommunikálhatunk);
4. projektor (más eszközhöz, pl. TV-hez, DVD lejátszóhoz is csatlakoztatható);

5. szimulátor (önmagában álló célgép is lehet);
6. gamepad (*joypad, control pad*) (pl. videojáték konzolokhoz is tartozhat);
7. egyes AR eszközök (célgépek vagy PC-ként nem funkcionáló mobiltechnológiai eszközök is elégségesek lehetnek a működtetéshez).

A gyakorlatban (ma már/még) számítógépes hátteret igényelnek:

1. Interaktív táblák (digitális táblák, aktív táblák stb.);
2. számítógéphez csatlakoztatható ún. feleltető és szavazórendszerek;
3. egyes AR eszközök;
4. VR eszközök.

Számos olyan eszköz található még az informatikai termékek piacán, amelyek felhasználhatók a tanítási-tanulási folyamatban. Ezek többsége önmagukban nem számítógépes eszközök. A teljesség igénye nélkül néhány:

1. optikai adathordozók (CD, DVD, BD) lejátszói, ezek hordozható változatai;
2. hordozható memóriák, háttértárolók lejátszói (pl. az ún. MP3, MP4, MP5 lejátszók [az iPod Classic merevlemezt használ]);
3. digitális fényképezőgépek és kamerák;
4. dokumentum kamerák (az írásvetítők high-tech utódai);
5. e-papír, e-book olvasók;
6. mobiltelefonok, iPhone-k, okostelefonok PC szintet nem megközelítő lehetőségekkel;
7. képességfejlesztő elektronikus játékok (nem játékprogramok!);
8. játékkonzolok stb.

Ezen kívül említsünk még meg egy, ma már muzeális értékű technológiát, az ún. oktató-, vagy tanítógépekét. Történetük még az 1920-as évekre nyúlik vissza, amikor is Sydney Pressey, az Ohio-i Egyetem neveléstudomány professzora több gépet is tervezett az intelligencia és a tárgyi tudás vizsgálatára, „vizsgáztatására" (SKINNER 1973:32)[13]. A Pedagógiai Lexikonban az szerepel, hogy „*Napjainkban az ~ és az oktatóprogram a számítógépes fejlesztések, az informatika térhódítása és a multimédia előretörése miatt ismét a ped.-i alkalmazás középpontjába került.*" (HAUSER 1997), azonban ezt a felfogásunk szerint pontosítani kell. A klasszikus oktatógépek célgépek voltak, a modern, *oktatásra*

[13] Okon megjegyzi, hogy 1920-ban a lengyel Stanislaw Trebicki már benyújtotta szabadalmi kérelmét egy „a tanulást külső segítség nélkül megkönnyítő berendezésre", amelyre azonban csak 1925-ben kapta meg a szabadalmat (Okon 1973:305).

(pontosabban: tanulásra) *használt* gépek pedig szabadon programozható, általános felhasználású *számítógépek*, amelyeket a tanítási-tanulási folyamatban, vagy folyamathoz használunk.

A 2.2.2.2. és a 2.2.2.3. fejezetek áttekintéseiből kiderül, hogy bár korunkat hajlamosak vagyunk számítógép-központúnak tekinteni, sőt a pedagógiát is egyre inkább annak, valójában a tanítási-tanulási folyamat vizsgált elemei (módszerek, eszközök) erőteljesebben kapcsolódnak a modern technológiákhoz általában, semmint a szűk értelemben vett számítógépekhez. A TBT terminus technicus használata sok esetben helyénvalóbb a folyamatok megragadásához, semmint a CBT.

Ezek után joggal felmerülhet bennünk az a kérdés is, hogy az informatika órák ismeretanyaga mennyire releváns a tanítási-tanulási folyamatban, nem szakadt-e el az informatika megtanítandó tudománya a valós pedagógiai szükségletektől. Biztos, hogy nagyobb szükség van egy táblázatkezelő alkalmazás egymásba ágyazott függvényeinek az ismeretére a pedagógusképzésben – de akár a közoktatásra is gondolhatunk – mint mondjuk az okostelefon-alkalmazásokban rejlő lehetőségek szélesebbkörű és mélyebb begyakorlására?

2.2.2.5. Számítógép-hálózatok

Az egyes számítógépekben óriási potenciál van, hálózatokba kötve pedig hihetetlenül megsokszorozódnak a lehetőségeink: „*Ha kettő vagy több számítógépet adatátvitel szempontjából összekapcsolunk, számítógép-hálózatot kapunk*” (Bodnár – Magyary 2005:93). A számítógép-hálózatokat sokféleképpen csoportosíthatjuk. Pedagógiai tevékenység szempontjából a két legfontosabbat tekintsük át:

Hálózati felépítés alapján

Kiszolgáló központú:

Gazda-terminál (host-terminal) felépítés: központi számítógéphez kapcsolódnak az „intelligencia nélküli” terminálok; a központi gépen futnak a programok, alkalmazások, a terminálok a felhasználó kapcsolódását (adat be- és kivitel céljából) oldják meg a központi géphez.

Ügyfél-kiszolgáló (client-server) felépítés: hálózatba kapcsolt számítógépekről van szó, ám a hálózatban van egy vagy több kitüntetett gép (szerver), amely speciális igényeket elégít ki (pl. adattároló [file] szerverek)

Egyenrangú (Peer to Peer) felépítés:

Ebben az esetben a gépek egyenrangúak, bármelyik számítógép megoszthatja erőforrásait más, a hálózatba tartozó számítógépekkel. Mivel nincsenek ún. szerverek, ezért egy-egy gép kiesése nem okoz komolyabb fennakadást (Bodnár – Magyary 2005:95-96).

A másik felosztás ***a hálózatok kiterjedése alapján*** csoportosít. Tanenbaum klasszifikációjában (TANENBAUM 2004:37-42):

Személyi hálózat (PANs – Personal Area Networks): hatókörét Tanenbaum kb. 1 méterben határozta meg, nagyjából egy íróasztalon, vagy emberi testen(!) elférő berendezések hálózata: „*Ezek olyan hálózatok, amelyeket egyetlen embernek szántak.*" (Tanenbaum 2004:37) Számos informatikai munkából hiányzik ez a kategória, pedig a közeljövőben várhatóan egyre nagyobb jelentőségre fog szert tenni.

Lokális hálózat (LAN – Local Area Network): „*olyan magánhálózat, amely egyetlen épületen belül vagy egy legfeljebb néhányszor tíz kilométer kiterjedésű területen található*" (Tanenbaum 2004:37) (pl. tanterem, épület, néhány épületet [pl. egy egyetem] magában foglaló hálózat).

Nagyvárosi hálózat (MAN – Metropolitan Area Network): várost, esetleg annak környékét, agglomerációját lefedő hálózat. Számítógép-hálózatok esetében pl. egy város nevelési-oktatási intézményeit közös rendszerbe foglaló hálózat.

Nagykiterjedésű hálózat (WAN – Wide Area Network): nagy földrajzi egységeket, akár országokat vagy földrészt lefedő hálózat.

Internet: a bolygószintű hálózat (későbbiekben bővebben tárgyaljuk).

Egy másik, kapcsolódó felosztás fogalomkészlete a következő:

a) intranet: helyi, „belső" hálózat, amely nem nyilvános
b) extranet: egymással összekapcsolt intranetek hálózata (pl. több vállalat összekapcsolt hálózata)
c) internet: a nyilvános világhálózat (Bodnár – Magyary 2005:97)

A fenti felosztásokból is látszik, hogy amikor hálózatalapú tanulásról beszélünk, akkor korántsem biztos, hogy magára az internetre kell gondolnunk.

Számítógépeket először az oktatásban az 1950-es években használtak, főként az IBM jóvoltából, de az igazi áttörés az 1960-as évekre tehető. Ekkor már számos egyetem, cég, társaság kísérletezett CAI (Computer Assisted/Aided Instruction) produktumokkal. Elsősorban az Illinois-i Egyetemhez kötődik a PLATO (Programmed Logic for Automatic

Teaching Operations) rendszer kidolgozása, amely később széleskörűen elterjedt (REISER 1987:38-39). A PLATO folyamatosan fejlesztett változatai már a telefonvonalon keresztül működő kliens-szerver számítógép-hálózatokban rejlő lehetőségekre is építettek (de ez természetesen még nem az internet volt): ebben is úttörő jelentőségű volt a megjelenése (FLEISCHMAN 1998:84).

Az internet tehát nem keverendő össze a számítógép-hálózat fogalmával (ez utóbbinak egy speciális és nagy jelentőséggel bíró esete az internet), és nem azonos sem a hypertexttel, sem a webként ismert „világhálóval".

Történetileg a legkorábban kialakult kategória a „hipertext" volt. Vannevar Bush (1890-1974) „Út az új gondolkodáshoz" című, 1945-ben megjelent tanulmányában (BUSH 1945) leírta a „memex" (memory extender) elnevezésű gépet, amely a hipertext-elv első megfogalmazását is jelentette (a gépbe vitt információk képesek lennének más, kapcsolódó tartalmak előhívására is). Vannevar még nem használta a „hipertext" kifejezést, ez Theodor Holm Nelson (1937-) nevéhez fűződik, aki a Xanadu projekt kapcsán először használta a „hipertext" és a „hipermédia" fogalmakat (KOMENCZI 2009B:229-231). Komenczi Bertalan megfogalmazásában: „*A hipertextrendszer egyes szavai (információelemei) összekötőként (link) szolgálnak egy másik információegységhez, amely az előző információra vonatkozó, azzal logikailag kapcsolódó további információkat jelenít meg. Az adott szövegelem tehát a magyarázat szövege helyett annak „elérési címét" tartalmazza plusz információként.*" (Komenczi 2009b:241). A hipermédia pedig nem más, mint a hipertext rendszer kiterjesztése „*vizuális információkra, hanganyagokra, animációkra és az adatok egyéb formáira*" (LANDOW 2006:3).

Az internet a kronologikusan következő állomás. Születésének körülményeivel, előzményeivel kapcsolatban számos érdekes, és néha ellentmondó történet létezik, de az bizonyos, hogy elődjének az ARPANET tekinthető, amely a holdraszállás és Woodstock évében, 1969. végén jött létre négy csomóponttal (Komenczi 2009b:231-238, BANKS 2008:1-6). Az internet kifejezés a hetvenes években született meg, és a fejlődés egyre intenzívebbé vált. Tíz évvel az ARPANET megszületése után, 1979-ben már tízezres nagyságrendre tehető a „userek" száma (de valószínűleg 100 ezer főnél kevesebb) (Banks 2008:49). Újabb tíz évvel később, 1989-ben már több mint 1 millió felhasználója volt az internetnek [14] (ekkor már létezett az 1983-ban kialakult TCP/IP szabvány), 1999-ben kb. 248 millió internetező volt a világon (időközben megjelent a world wide web, 1990-ben végleg megszűnt a hajdani ARPANET), 2009-ben pedig 1,734 millióra[15] tették a számukat. Az internet fogalmát

[14] http://www.researchandmarkets.com/reportinfo.asp?report_id=338085 (2010-03-02)
[15] http://www.allaboutmarketresearch.com/internet.htm (2010-03-02)

Tanenbaum így írja körül: „*Az Internet tulajdonképpen nem is hálózat, hanem különféle hálózatok óriási gyűjteménye, amelyek néhány közös protokollt használnak, és néhány közös szolgáltatást nyújtanak. Ez egy nem szokványos rendszer abból a szempontból, hogy senki sem tervezte meg, és senki sem felügyeli.*" (Tanenbaum 2004:73) Az internet olyan eszközök (nem feltétlenül számítógépek) hálózatrendszere, amelyek a TCP/IP protokollkészletet használják, képesek IP csomagokat küldeni és fogadni, rendelkeznek IP-címmel (Tanenbaum 2004:81). Láthatjuk, hogy a hipertext és hipermedia, illetve az internet nem egymás feltételei. Például a számítógépünkön tárolt HTML dokumentumok egymást hívó linkjei offline is működnek, illetve az interneten elérhetek nem hipertext rendszerű anyagokat is (pl. FTP-vel elérhető fájlokat egy távoli gépen).

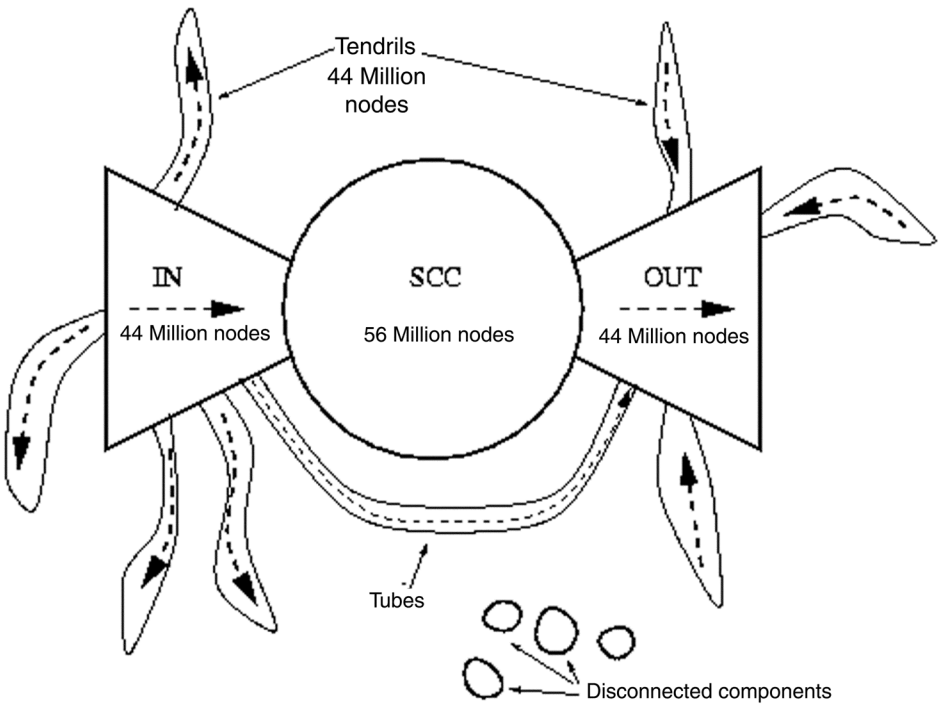
A hipertext, az internet és a grafikus felhasználói felület összekapcsolása Timothy John Berners-Lee (1955-) invenciója, aki jelenleg is a W3C (World Wide Web Consortium) elnöke. 1989-ben, a CERN kutatójaként tett javaslatot egy új információs rendszer létrehozására (Komenczi 2009b:239-241), amelyet később, röviden „web"-ként ismert meg a világ. Berners-Lee nem szabadalmaztatta az ötletét (1993. április 30-án a CERN hivatalosan is bejelentette, hogy a World Wide Web szabad és ingyenes bárki számára), így az egy szabadon terjeszkedő óriási rendszerré nőtte ki magát. Berners-Lee bevezette az URL-t (Uniform Resource Locator, ez a „webcím") megalkotta a jól ismert protokollt, a http-t (HyperText Transfer Protocol) és a HTML (Hypertext Markup Language) leíró nyelvet is, amelyek megengedik az egyirányú linkeket (szemben a korábbi hipertextes elképzelésekkel) és csak rövid, célirányos kapcsolatok alakulnak ki a számítógépek között (ALESSO – SMITH 2006:62-68).

A világháló egy ún. elosztott rendszer. Az elosztott rendszerben lévő számítógépek a felhasználó számára úgy tűnnek, mintha egyetlen koherens rendszert alkotnának: a World Wide Web is úgy tűnik, mintha egyetlen óriási könyvet lapozgatnánk a linkek segítségével (Tanenbaum 2004:22). Így most már látható, hogy a Világháló és az internet nem ugyanazt a jelenséget jelölik. Számos olyan internetes alkalmazás, lehetőség van, amely nem a WWW világához tartozik (pl. a még ma is működő Gopher). „*Bár ez egyesek számára furcsának hangozhat, sem az Internet, sem a Világháló (World Wide Web) nem számítógép-hálózat. (…) A gyors válasz: az Internet nem egyetlen hálózat, hanem hálózatok hálózata, a web pedig egy olyan elosztott rendszer, ami az Internetre ráépülve fut.*" (Tanenbaum 2004:22).

A világháló irányított, skálafüggetlen hálózat. Irányított, mivel a linkeknek irányuk van: egy *A* honlapról vezethet link *B* honlapra, ám visszafelé már egyáltalán nem biztos, hogy mutat link (BARABÁSI 2003:218-220). Skálafüggetlen pedig annyiban, hogy időnként bővül (újabb oldal jelenik meg rajta) és megfigyelhető egy hatványfüggvény alapú népszerűségi

kapcsolódási séma is, amely alapján az új honlapok „szívesebben” tartalmaznak linkeket az egyébként is sok kapcsolódással rendelkező oldalakra, mint a kevésbé ismertekre. Így nem véletlenszerűen bővül az internet, hanem kialakulnak csomópontok, rendkívül népszerű oldalak is (Barabási 2003:122-125). Természetesen a weboldalak időben instabilak (pl. eltávolítják őket), esetleg megváltozik a pontos címük, ugyanakkor a belső szerkezetük is bonyolult és változékony (BARABÁSI – ALBERT – HAWOONG 2000:75), esetleg elveszíthetik azt a képességüket is, hogy más linkeket magukhoz vonzzanak (öregedés). Azonban Mendes és Dorogovtsev bebizonyították, hogy a Barabási-féle sémát az „öregedési” folyamatok alapjaiban nem módosítják (DOROGOVTSEV – MENDES 2002:10), továbbra is jó leírását adja a világhálónak az irányított, skálafüggetlen megközelítésmód. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a véletlen meghibásodásokkal szemben rendkívül ellenálló (magas hibatűrés), viszont a csomópontok elleni célzott támadásokkal szemben már jóval kiszolgáltatottabb (Barabási 2003:161-168).

Az irányított, skálafüggetlen hálózatiság sajátos fejlődési úttal jár együtt, amely széttöredezett struktúrához vezet. Ez a „csokornyakkendő-elméletként” is ismert topológia először Broder és munkatársai „Graph structure in the Web” című munkájában jelent meg 2000-ben (BRODER ET AL 2000). A szerzők a linkek rendszerét (mintegy 200 millió pontból álló mintát dolgoztak fel hozzá, ám ez a szerkezet *szükségszerűen* igaz egy tetszőleges nagyságú Webre is, azzal a kitétellel, hogy *részleteiben* természetesen folyamatosan módosul, változik) a következő térképpel szemléltették:



3. ábra: A világháló térképe (Broder et al 2000:318)

A világháló három hasonló nagyságú kontinensből áll. A központi magba (SCC) tartozó honlapok könnyen elérhetők és számos más oldalra tudunk elnavigálni róluk. A legnépszerűbb honlapok tartoznak ide. Az IN („Be") kontinens honlapjaira az jellemző, hogy számos linket tartalmaznak a központi mag oldalaira, de visszafelé már általában nem mutatnak linkek. Az OUT („Ki") kontinens webpage-eit könnyen elérhetjük az SCC területéről, de a központi mag felé már nem mutatnak linkek. Ezen kívül elszigetelt weboldalak kisebb területeivel („Disconnected components") is találkozhatunk, amelyekre nem mutatnak linkek és ők is csak a „szigeten" belüli honlapokra tartalmaznak kapcsolatokat. A három nagy kontinenst egészítik ki az „indák", amelyek az IN és OUT honlapcsoporthoz kapcsolódnak anélkül, hogy a központi magot érintenék, illetve említsük meg a Tubes („Csövek") honlapjait, amelyek az SCC-t kikerülve teremtenek kapcsolatot az IN és OUT honlapjai között. Részben ez a töredezettség az oka annak is, hogy a keresőkhöz tartozó, világhálót feltérképező robotok számos honlapot nem tudnak beemelni a keresési találatokba – egyszerűen nem látják meg őket, mivel linkek segítségével járnak oldalról-oldalra, az IN kontinensre és a szigetekre pedig így nehéz „belátni".A „rejtett", „láthatatlan" vagy „mély" web információi legalább a háromnegyedét jelentik a teljes világhálónak (DEVINE – EGGER-SIDER 2009:ix) (a „rejtettséget" más tényezők is növelik, például nem standard HTML formátumok, név-jelszóval védett oldalak stb.). A Broder és munkatársai nevével jelzett topológia és a „mély web" léte vizsgálatunk szempontjából is nagy jelentőséggel bír. Amennyiben a vizsgált hallgatók szakmai tájékozódásként a közismert keresőkre (Google, Bing stb.) építenek, úgy könnyen megfoszthatják magukat a világháló nyújtotta gazdagság tekintélyes részétől.

A világháló és az internet – a köznyelvben a két fogalom gyakran keveredik – komplexitásával, „viselkedésével" az élő szervezeteket idézi. Ahogy ezt Barabási megfogalmazta: „*Annak ellenére, hogy emberek készítették, az internet nem központilag tervezett. Szerkezetileg az internet közelebb áll egy élő rendszerhez, mint egy svájci karórához.*" (Barabási 2003:196). Ennek köszönhetően gyakran hasonlítják szuperagyhoz (HEYLIGHEN – BOLLEN 1998), fejlődését pedig néhány kutató egyfajta evolúcióként fogja fel, amelyet akár memetikai perspektívában is lehet értelmezni (HEYLIGHEN 1996). A „hálózatok hálózatának" esetleges öntudatra ébredése egyelőre inkább csak kérdésként jelenik meg a komoly szakirodalmakban, amelyre Ropolyitól álljon itt egy példa: „*Könnyű észrevenni az Internet szuperorganizmusában egymásra épülő és összefonódó technikai és tartalmi hálózatok, valamint az emberi agy működése közötti feltűnő hasonlóságokat, de nagyon is nehéz érdemben állást foglalni, hogy vajon elképzelhető-e az Internetnek mint*

szuperorganizmusnak valamiféle öntudatra ébredése, illetve, hogy egyáltalán miféle jelei lehetnének egy ilyen fejleménynek?" (ROPOLYI 2005:325). Noha rendkívül ingoványos terepről van szó, ma már a filozófián túlmenően a természettudományok is vizsgálják nem csak az intelligencia, hanem a tudatosság jelenségvilágát is (PENROSE – HAWKING 2003:101-109), mely kutatások a világháló öntudatra ébredésének kérdését is izgalmas, ugyanakkor megalapozott szempontokkal gazdagíthatják. Zárásként érdemes azt is megemlítenünk, hogy a kérdéskört akár ellenkező előjellel is meg lehet közelíteni és feltételezhetjük, hogy az offline világ sem más mint egy számítógépes szimuláció. Az ún. *szimulációs érvnek* populáris megfogalmazásával a *Mátrix* (1999) című filmben, illetve folytatásaiban is találkozhattunk, de a téma komolyságát jól mutatja, hogy a szaklapokban is sokasodnak a kapcsolódó publikációk (pl. BAXTER 2001, BOSTROM 2003, JENKINS 2006).

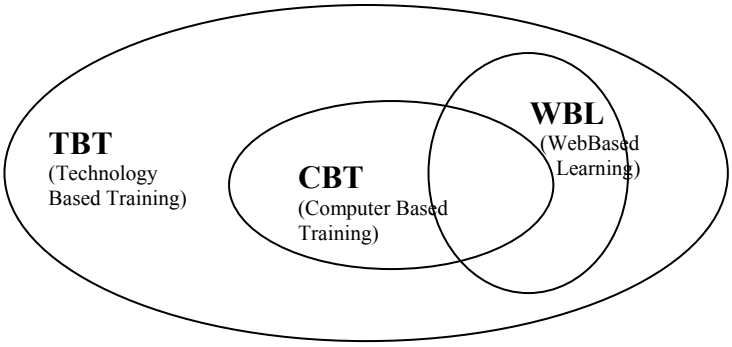
2.2.2.6. WBL (Web-Based Learning) értelmezési kerete

Az előző fejezetből is következik, hogy a WBL meghatározása korántsem egyszerű. Nyilvánvaló, hogy nem szükséges a WBL-hez számítógép sem, elegendő lehet hozzá a felhasználói végpontokon valamilyen speciális céleszköz, esetleg terminál. Ha ragaszkodunk a „Web" kifejezéshez, akkor számos internetes vagy éppen intranetes alkalmazást kizártunk az értelmezési keretből, sőt kizárjuk az offline is használható megoldásmódokat. „*Mint a tanulás minden formája, a Web-based Learning is módszerek és technikák nagy tömegét foglalja magában, megnehezítve ezzel a pontos definiálást.*" – ismerik el „Az online tanulás kézikönyvének" szerzői (JOLLIFFE – RITTER – STEVENS 2001:8) és a WBL eszközrendszeréhez sorolják többek között az FTP protokoll alkalmazását, intranet alkalmazásokat, de hagyományos CD-ROM és nyomtatott anyagok is kiegészíthetik a folyamatot (Jolliffe – Ritter – Stevens 2001:9). Komplex eszközrendszerről van tehát szó, ahol a web, de akár magának az internetnek az alkalmazása sem jelenti feltétlenül az egyedüli megoldásmódot. A Web-based Learning kifejezést számos különböző tanulási környezetre, tanulási formára használhatjuk, illetve használják a szakirodalomban. O'Neil és Perez kilenc olyan formáját különbözteti meg a tanulásnak, amelyben szerepe van a WBL-nek (O'NEIL – PEREZ 2006:4):

1. WBL megoldásokkal találkozhatunk a távoktatási képzésekben, ahol a teljes folyamat erre épülhet;
2. ún. blended kurzusokban, ahol részben kontakt oktatás is folyik;

3. hagyományos oktatási formákban, amelyet kiegészítenek „technológiailag támogatott” (technology-supported) lehetőségek (pl. letölthető tananyagok, chat stb.);
4. a „technológiával gazdagított” (technology-enriched) környezetekben, ahol a folyamat döntő többsége hagyományos keretekben zajlik, ám egyes részfeladatoknál megjelenhetnek webes és számítógépes megoldások is;
5. diszkrecionális web akitivitások („discretionary Web activity”) is felhasználhatók a tanítás-tanulás folyamatában;
6. játszhat egyszerű „eszköz szerepet” („tool use”) is a folyamatban, pl. keresési funkciót felhasználva, dokumentumok létrehozásában stb.;
7. játékok és szimulációk révén is bekapcsolódhat a folyamatba, céltudatos tartalmakkal;
8. ugyanakkor a játékok és szimulációk felhasználhatók kevésbé céltudatosan, előre nehezen megjósolható eredményekkel is;
9. a webtartalmak, a hipertext birodalom véletlenszerű, spontán tanulási alkalmak hatalmas lehetőségeit is magában rejtik.

A WBL tehát számos átfedést tartalmazhat a CBT és a TBT eszközrendszerével, de nem azonos velük. Erőteljes kapcsolódást mutat a számítógépes megoldásokhoz, ám eszközrendszerét nem csak onnét veheti. Ezt a hármas viszonyrendszert szemlélteti a következő ábra:



4. ábra: A Technology Based Training, a Computer Based Learning és a Web Based Learning viszonyrendszere

Az O’Neil – Perez rendszerezésből még két következtetésünk adódhat:

1. A WBL határai elmosódottak. A 2. számú ábra éles kontúrjai leegyszerűsítések. Valójában egy fokozatos, halványuló színátmenettel lehetne érzékeltetni a WBL igazi mibenlétét.
2. Az O’Neil – Perez rendszerezés elemei, átmenetei – megfelelő transzformációkkal – a „klasszikus” CBT-re is igazak lehetnek (pl. offline is lehet a számítógép saját adatbázisaiban keresni). Amely azt jelenti, hogy a CBT kontúrjai is elmosódottak.

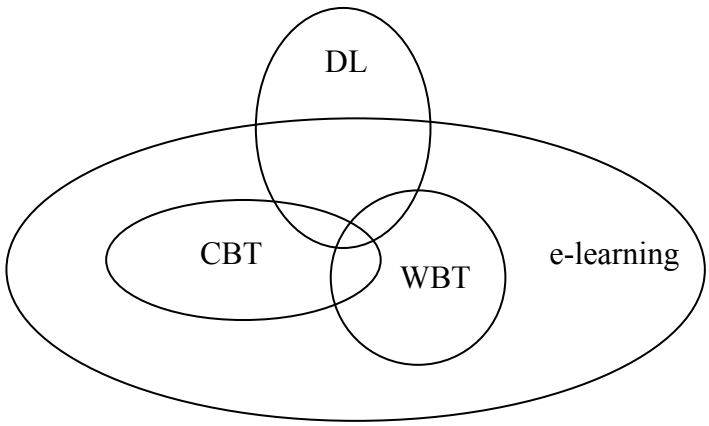
A CBT és WBL egymást metsző, elmosódó kategóriát érdemes lenne egységes rendszerbe foglalnunk a pontosság és a könnyebb kezelhetőség érdekében. Erre nyújt jó lehetőséget az e-learning fogalomrendszere.

2.3. Az e-learning koncepciója, fogalomrendszere, összetevői

2.3.1. Az e-learning definíciós kérdései

A 2.2.2.4. fejezetben számos olyan eszközt is felsoroltunk, amelyek önmagukban nem számítógépek, nem igényelnek hálózati erőforrásokat sem, mégis komoly tanítási-tanulási potenciállal rendelkeznek (pl. játékkonzolok, e-book olvasók stb.). Ezek a korszerű, elektronikus eszközök mégis közelebb állnak a CBT és a WBL „high-tech" lehetőségeihez, semmint a TBT klasszikusabb elemeihez. Ha ezt a három kategóriát (nem számítógép-alapú IKT eszközök, CBT és WBL) egy közös nagy gyűjtőkategóriába soroljuk, akkor nagyjából lefedhetjük az e-learning tanítási-tanulási módszer-, és eszközrendszerét (fenntartva a lehetőséget, hogy az e-learning is felhasználhat TBT vagy akár TBT nélküli megoldásmódokat, ugyanúgy elhalványuló szélekkel, mint a WBL és CBT). Kőfalvi megfogalmazásában: *„… magában foglalja a számítógéppel támogatott tanulást (CBT), a hálózat alkalmazások – elsősorban a világháló – által támogatott tanulást (WBT – Web Based Training/Learning), illetve a távoktatás (DL – Distance Learning) lehetőségeit.*" (KŐFALVI 2006:33).

Kőfalvi szemléletes ábrája jól mutatja a viszonyrendszert (az ábrán látható DL, a distance learning [távoktatás] gyakori rövidítése):



5. ábra: Kőfalvi e-learning értelmezése (Kőfalvi 2006:33)

Ez a felfogás jól egybecseng egyéb, tág értelmezésekkel. Az Európai Unió „Az egész életre kiterjedő tanulás európai programjában" (*Making a European Area of Life Long Lerning a Reality. Communication from the Comisson* 2001) lefektetett definíciója is ezt a

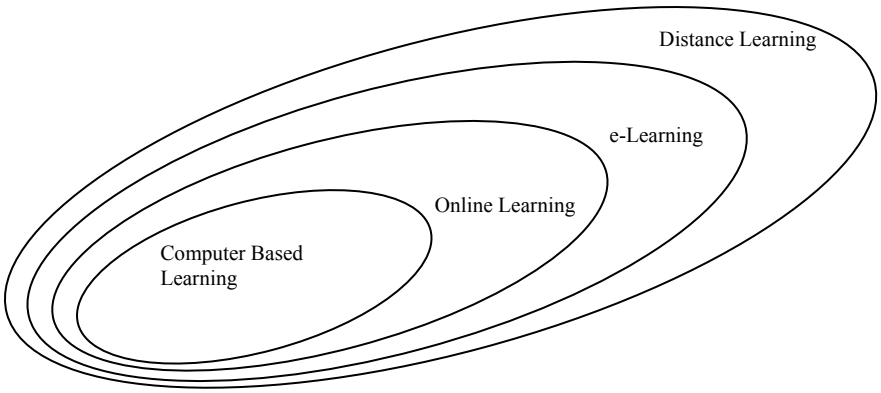
nézőpontot képviseli, amely szerint az e-learning „*információs és kommunikációs technológiával segített tanulás*" (közli: KOMENCZI 2009A:148). Ebben a meghatározásban nincs definitive benne sem a számítógép, sem a web, és nem követeli meg a fizikai jelenlétet sem a tanulási folyamatban (tehát a távoktatást és a jelenléti tanítás-tanulást is bele lehet érteni). Tengerentúlon is találkozhatunk hasonlóan tág meghatározásokkal. Az ASTD (American Society for Training & Development) a következő definíciót adja ez e-learningre: „*Az e-learning alkalmazások és folyamatok széles körét öleli át, úgymint web alapú oktatás (WBT), számítógép alapú oktatás (CBT), virtuális tantermek, és digitális kollaborációk. Továbbá magába foglalja tartalmak interneten, intraneten/extraneten, audió- és videókazettán, szateliten, interaktív tévén, CD-ROM-on keresztül történő közvetítését.*" (közli: BARANYAY 2005).

Ennek ellenére más, szűkebb értelmezésekkel is találkozhatunk. Kovács Ilma is két nagy típusát különbözteti meg az elektronikus tanulás definíciós kísérleteinek:

„*1. Szűkebb értelmezés (visszaszorulóban): teljességében vagy csak részben hálózatra (lokális vagy internet) felvitt képzési rendszerek (beleértve: a tanítást, a tanulást, az információk keresését, a kommunikációt, az interaktivitást).*

2. Tágabb értelmezés (terjedőben): bármely elektronikus technológiára/eszközre támaszkodó vagy annak segítségével kivitelezett képzés (a CD-ROM-tól és a számítógéppel támogatott tanulástól a videokonferenciáig, a műholdak által közvetített képzésekig és a virtuális oktatási hálózatokig)." (KOVÁCS 2007:79)

A Kovács-féle szűkebb értelmezésre remek példa Tót Éva definíciós kísérlete: „Az e-learning a hálózatok (a lokális hálózatok és az azok összekapcsolódásából felépülő világháló) révén integrált képzési és tanulási módok összefoglaló elnevezése." (TÓT 2003:332) Valójában az e-learning szűk értelmezésének fellelhető még egy másik típusa is, amikor az e-learning a távoktatás egy speciális szeleteként értelmeződik. Egyik ismert példája ennek az Urdan-Weggen-modell (egy magyarnyelvű elemzése: Komenczi 2009a:150), amelyben az e-learning egyértelműen a távoktatás részeként tűnik fel.



6. ábra: Az e-learning Urdan-Weggen-modellje (URDAN – WEGGEN 2000:9)

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Távoktatási Központjának egy közismert kutatásában is a távoktatáshoz kapcsolódóan határozták meg az e-learninget. Az alábbi kritériumait sorolták fel az e-learningnek:

•az e-learning egy oktatási/képzési tevékenység,

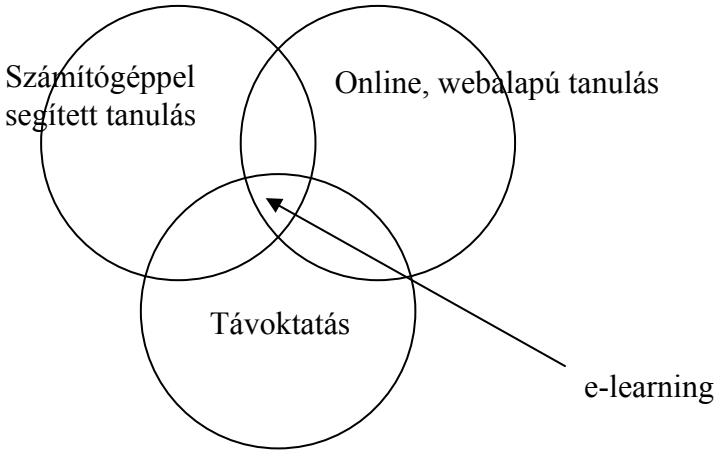
• IKT meghatározó jellemzője *a távoktatás ezen formájának* (kiemelés tőlem),

• az e-learning egy gazdaságos képzési forma, valamint

• többek számára hozzáférhető, mint a hagyományos képzés. (RADÁCSI – BENEDEK 2005:35)

De megemlíthetjük Felvégi definícióját is, amelyben az e-learning: „*IKT-eszközök által támogatott tanítási-tanulási folyamat, a távoktatás eszköze és/vagy alterülete.*" (FELVÉGI 2005:93)

Még szűkebb értelmezésben jelenik meg előttünk az e-learning a talán legismertebb magyar modellben, amely Komenczi Bertalan nevéhez fűződik. Tanulásszervezési oldalról megközelítve az e-learning a számítógéppel segített tanulás, az online, webalapú tanulás és a távoktatás jelentette halmazok metszetében foglal helyet (az eredeti ábrán az egyes halmazok és a metszet főbb jellemzőinek felsorolása is olvasható):

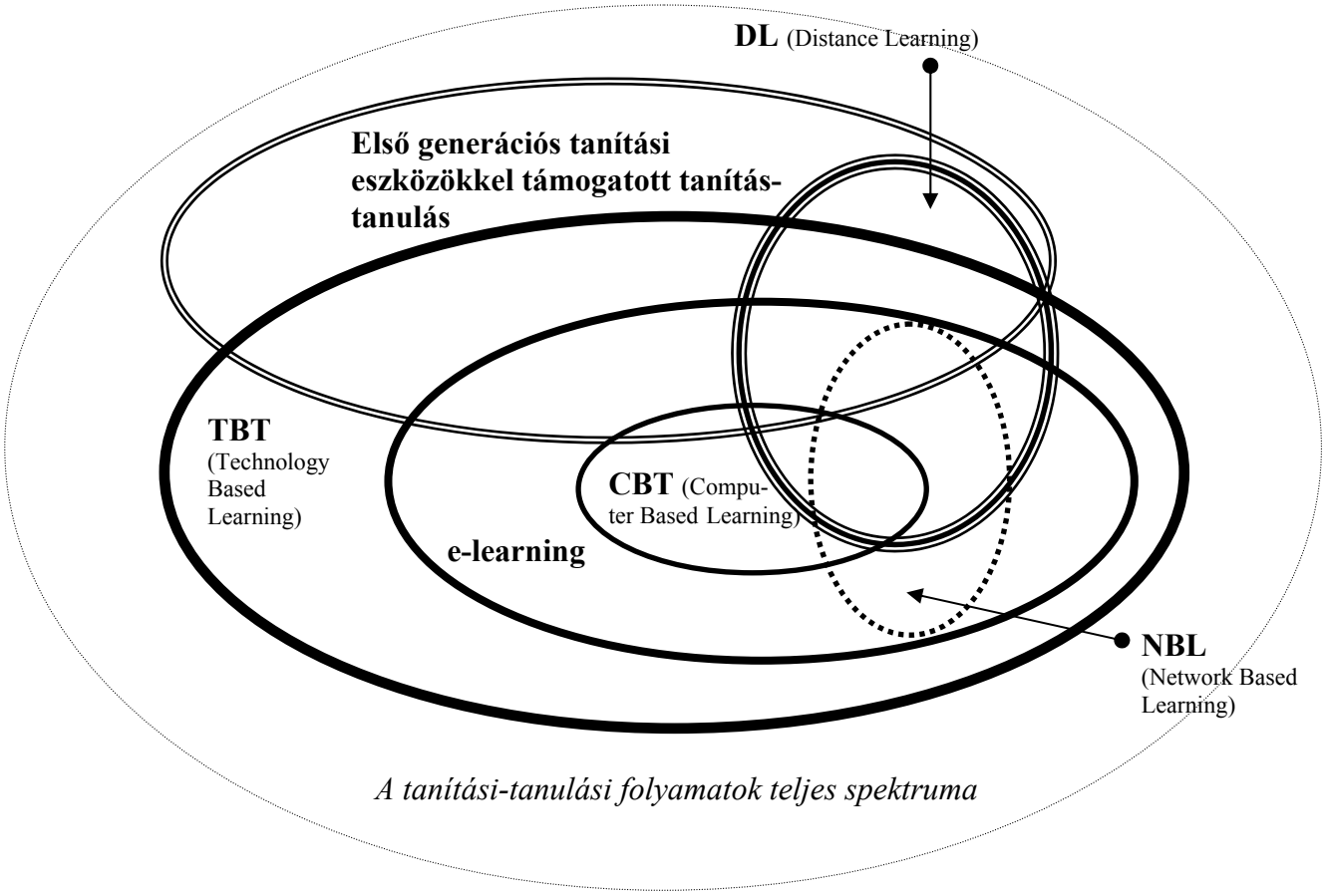


7. ábra: Az e-learning Komenczi Bertalan-féle értelmezése (KOMENCZI 2004, Komenczi 2009a:151)

„*Az e-learning a három forráshalmazból építkező, különböző rendszerszintű operatív programok, tananyagfejlesztő designtevékenységek gyűjtőneve, melyek a számítógép és a hálózati adatbázisok, illetve internetes kommunikáció használatával, a tanulási folyamat egészének rendszerszemléletű megközelítésével, az egyes halmazelemek hatékony rendszerbe szervezésével a tanulás eredményességének és hatékonyságának javítására törekszenek.*" (Komenczi 2009a:151).

Az e-learning definíciója kapcsán tehát korántsem beszélhetünk egységes álláspontról. A definíciót a praxis igényeinek megfelelően tágíthatjuk és szűkíthetjük, ám ha nem akarunk bizonyos alkalmazásokat, lehetőségeket kizárni az e-learning köréből, akkor úgy véljük,

érdemesebb tágan értelmezni az e-learninget. Egy tág értelmezési lehetőséget és viszonyrendszert mutat a következő ábra, amelybe az eddigi fejezetek fő vonalának tapasztalatait sűrítettük (a halványuló széleket az ábra áttekinthetősége érdekében mellőztük):



8. ábra: Az e-learning tág értelmezésű modellje

Az ábra további értelmezésre szorul. Oktatástechnológiai szempontból a tanítási-tanulási folyamatok egy részében első generációs tanítási eszközök használata történik: vagy kizárólag első generációs eszközök, vagy pedig első generációs eszközök és egyéb, már akár a TBT-hez tartozó eszközök is részei a folyamatnak (akár e-learninges vagy CBT megoldások is, pl. a blended formákban). Ezért metszi egymást az „első generációs tanítási eszközökkel támogatott tanítás-tanulás", a TBT, sőt az e-learning is[16]. Ez jól kifejezi azt is, hogy a tanítási eszközök nem egyik pillanatról a másikra váltják egymást az oktatás-nevelés történetében, hanem szerves fejlődési folyamatban, egymás mellett élésekkel, átmenetekkel módosítják az tanítási-tanulási folymatot.

[16] Gondoljunk például arra a technikára, amikor a pedagógus a prezentációját egy kifüggesztett csomagolópapírra vetíti ki, és a csomagolópapíron kell a tanulóknak filctollal különböző (pl. párbarendezési, vaktérképes) feladatot végrehajtani.

A TBT magában foglalja különböző mélységben az e-learninges megoldásokat (halványuló, áttetsző „szélek”). Az e-learning ugyanígy magában foglalja a CBT-t, szintén fokozatos átmenettel.

NBL-lel jelöltük a hálózat-alapú tanulási formákat (Network Based Learning), amely értelemszerűen a szűk értelemben vett WBL-t is magában foglalja, de fenntartjuk a lehetőségeket a nem web-alapú formák számára is. Hálózat alapú tanulás történhet számítógépek segítségével, de más eszközök révén is (pl. mobiltelefon), ezért nyúlik túl a CBT kategóriáján. Kombinálódhat egyéb TBT megoldásmódokkal is, ezért nyúlik ki az e-learning TBT-hez is szorosan kapcsolódó „átmenetes” határterületéig. Sőt, akár első generációs eszközök is szóba jöhetnek, amelyek kiegészítik a hálózatiságot (pl. blended formák esetében).

Ha ebbe a modellbe el szeretnénk helyezni a távoktatást – márpedig, mint láttuk, számos szerző definitive is szoros kapcsolatot tételez fel a távoktatás és az e-learning között –, akkor egy hosszú, minden részhalmazt érintő területet kell feltételeznünk (szintén nem éles kontúrokkal). A távoktatásnak komoly átfedései vannak a hálózat alapú tanulási formákkal, elképzelhetőek tisztán CBT jellegű átfedések (pl. levélben küldött CD-ROM), de postai úton küldhetünk egyéb adathordozót is, pl. audio CD-t (e-learning) vagy programozott tankönyveket és munkafüzeteket (TBT). Blended formákban pedig bármilyen tanítási eszköz előfordulhat, csakúgy, mint a jelenléti oktatásban. A távoktatásnak van egy ma már csak történeti jelentőséggel bíró változata, amely postai úton történő kapcsolatot tételezett fel, esetleg nyomdatechnikai megoldásokat sem igénybevéve – ezért nyúlik a távoktatás (beleértve a speciális változatokat is) az „első generációs tanítási eszközökkel támogatott tanítás-tanulás”-ba.

2.3.2. E-learning komponensek, e-learning változatok

Láthattuk, hogy az e-learning értelmezése igen összetett is lehet. Az e-learninghez kapcsolódóan érdemes megvizsgálnunk azokat a legfontosabb fogalmakat, terminus technicusokat is, amelyek tovább pontosítják, tovább árnyalják ezt a képet, meghatározva az egyes jelenségek értelmezési keretét.

Az e-learning csoportosítások egyik legfontosabb eleme, hogy a tanuló és a „tanár”[17] kommunikációjában van-e időbeli szinkronitás. Ez alapján megkülönböztethetünk *szinkron* (amikor is valós idejű a kommunikáció, pl. chat) és *aszinkron* (késleltetett; nincs valós idejű kommunikáció – pl. email használata) képzési módokat (Felvégi 2005:94).

[17] Megfontolandó a „tanítóágens” kifejezés is, hiszen a tanár lehet mesterséges intelligencia is, ahogy azt az ún. chatterbotok pedagógiai alkalmazásában is láthatjuk.

Hely szempontjából is csoportosíthatjuk az e-learning megoldásokat. Ez alapján természetesen szóba jöhet a *jelenléti oktatás* is, de elektronikus eszközökkel támogatva. Az ún. *blended formákban* (blended learning, b-learning) a jelenléti és a távoktatás kiegészíti egymást: a távtanuláshoz személyes találkozások, képzési elemek is kapcsolódnak. Az e-learning alapú *távoktatás virtuális tereit* is tovább csoportosíthatjuk, pl. (SIVAKUMAR – ROBERTSON 2004):

1. **RLR** (Remote Lecture Room): távoli előadóterem. Virtuális osztályteremről van szó, ahol a hagyományos tudásátadási metódusokkal találkozhatunk (pl. videokonferencia felhasználásával).
2. **RIL** (Remote Interactive Laboratories): távoli interaktív laboratóriumok. Itt már megjelennek a kollaboratív megoldásmódok, de a kapcsolatokra egyelőre inkább csak a one-to-one megoldások jellemzőek (tanuló-tanuló; tanuló-facilitátor). A „tanár" szerepe kisebb, a facilizálásra, a tanítási-tanulási folyamat segítésére irányul. A RIL már nem akarja lemásolni a jelenléti oktatás megoldásmódjait.
3. **IHL** (Interactive Home Learning): interaktív otthoni tanulás. Tanulói csoportok kollaboratív tanulásán van a hangsúly (pl. csoportos projektfeladatokkal), a tanulásszervezés kiemelt feladata a közös virtuális tér biztosítása.

Ez a felosztás már megelőlegezi az e-learning megoldások tanulói oldalról (tanulói munkaformák alapján) történő csoportosítását (HOLMES – GARDNER 2006:88):

1. Single user (egyéni felhasználókon, tanulókon alapuló) e-learning rendszerek;
2. Multi-user (sokfelhasználós) e-learning rendszerek;
3. Community of Learners (tanulócsoportos) e-learning rendszerek.

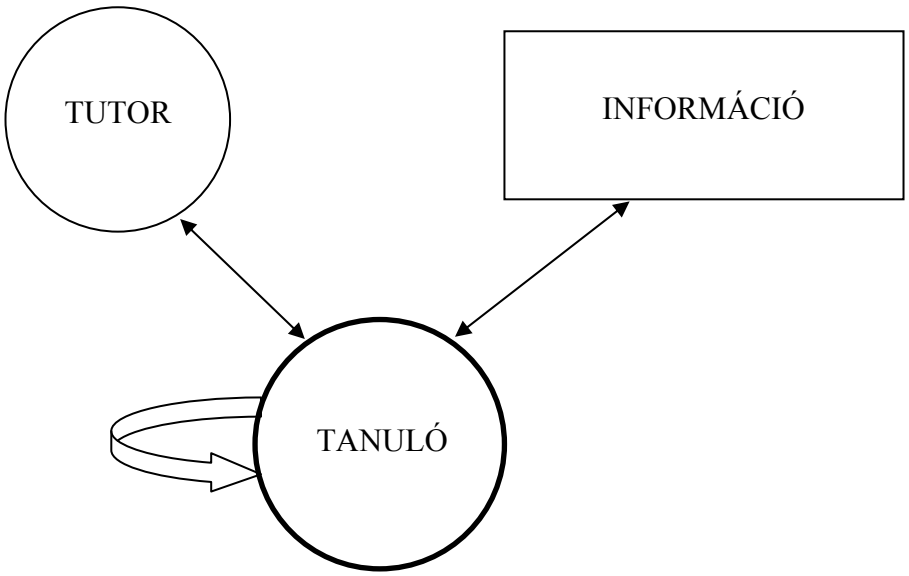
Ha a tanári oldalt nézzük, akkor a következő kifejezésekkel találkozhatunk gyakran, amelyek jól kifejezik, hogy egy elektronikus tanulási környezetben a hagyományos tanárszerep nem tartható (Kőfalvi 2006:53):

1. Tutor (támogató): fő feladata az egyéni tanulási folyamat támogatása, tanulócsoportok közös munkájának az ösztönzése, irányítása.
2. Facilitátor (ösztönző): tanulástámogatás irányítását végzi; segíti a tananyagok, szakmai információk értelmezését.
3. Coach (edző): fejlesztő és felkészítési, esetleg értékelő funkciói vannak (tananyag kiválasztástól kezdve a segítségnyújtáson keresztül az értékelésig).

4. Counsellor (tanácsadó): segíti a tanulót a döntési helyzetekben és a tanulási nehézségek leküzdésében.
5. Mentor (mentor): konzultációs lehetőségekről tájékoztat, segít a tanulási stratégiák kidolgozásában és a segédanyagok elérésében.
6. Consultant (konzulens): személyes találkozókat is biztosít (egyénileg, csoportosan), irányít és ellenőriz.

A fenti kategóriák természetesen nem merevek, és időnként még hagyományosnak tekinthető kifejezésekkel is találkozhatunk (pl. e-teacher [ANDERSON 2004:290]).

Az e-learninget vizsgálhatjuk a tanulási interakciók oldaláról is. Sabry és Baldwin 3 interakciót tart különösen fontosnak a WBL folyamatában (a számos átfedés miatt ennek áttekintése az e-learning egésze szempontjából is hasznos lehet):



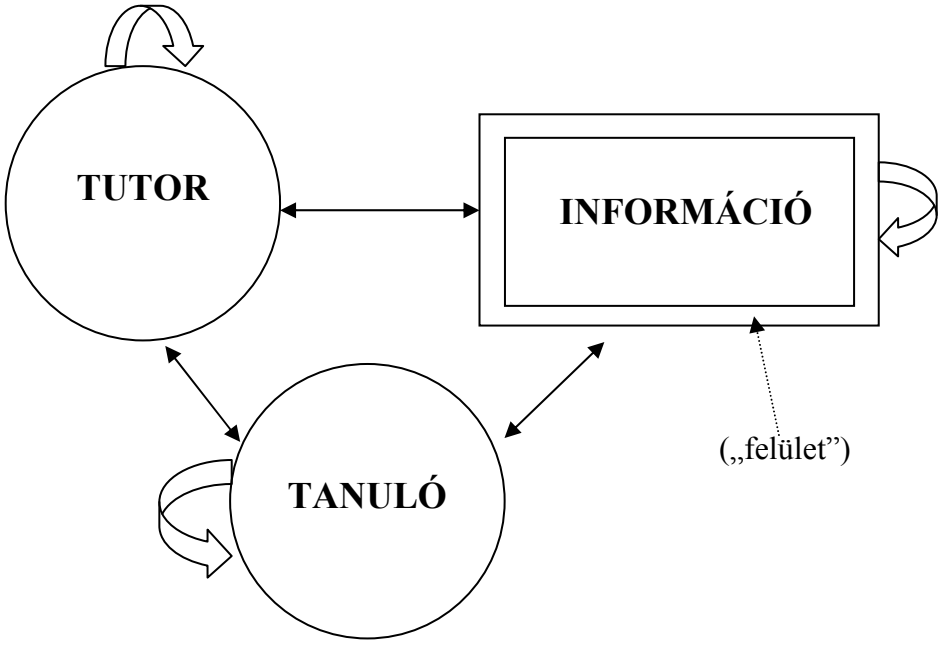
9. ábra: A WBL interakciók három kategóriája (SABRY – BALDWIN 2003:445)

A *tanuló–információ* (amely lehet a kurzushoz szorosan kapcsolódó, ám attól többé-kevésbé független is; szöveges, hang, grafikus, audiovizuális, szimulációs elemeket tartalmazhat) *interakció (L-I)* jól kifejezi, hogy a hipertextuális, szemantikus információk önálló, nagy jelentőséggel bíró visszacsatolásokra képesek a tanulók és felhasználók irányában.

A *tanuló–tutor interakciókról (L-T)*, viszonyról már írtunk, amelyek felváltották a hagyományos tanár – tanuló szerepeket. A tanuló–tanár interakciók értelmezhetők one-to-one, one-to-many, many-to-one, de akár many-to-many viszonylatokban is.

A *tanuló–tanuló interakciók (L-L)* felértékelődéséről szintén szóltunk. A tanuló–tutor viszonylatban már elemzett szinkrón és aszinkron megvalósulási módok itt is relevánsak (Sabry – Baldwin 2003:444-445).

Ez a felosztás kevesebb elemet tartalmaz – bár azokat dinamikusabban kezeli –, mint a Moore és Kearsley-féle „klasszikusnak" számító tipológia (MOORE 1989, MOORE - KEARSLEY 1996.) Hillman *et al*-féle kiterjesztése (HILLMAN – WILLIS – GUNAWARDENA 1994), amelyekre Sabry és Baldwin is hivatkoznak (Sabry – Baldwin 2003:444): ez a klasszifikáció learner–content (tanuló–tartalom), learner–instructor (tanuló–tanár), learner–learner (tanuló–tanuló), learner-interface (tanuló–interfész, „felület"; amely tulajdonképpen nem más mint célirányos eszközhasználat: „*process of manipulating tools to accomplish a task*" [Hillman – Willis – Gunawardena 1994:34]) interakciókat különböztet meg. Anderson és Kuskis ezenkívül felhívják még a figyelmet a teacher–teacher (tanár–tanár), teacher–content (tanár–tartalom), content–content (tartalom–tartalom) interakciókra (ANDERSON – KUSKIS 2007: 295-309). Ez utóbbi kategória jól mutatja az információk önszerveződő, önszabályozó mechanizmusait a szofisztikált rendszerekben. Ha ezeket a tipológiákat modern értelmezéssel rendszerbe foglaljuk, akkor a következő ábrát kaphatjuk:



10. ábra: Az e-learning interakciók komplex modellje

Az e-learning kapcsán számos olyan kifejezéssel találkozhatunk, amelyek az e-learning további, speciális alkalmazási módjaira utalnak. Ezek közül számosat említettünk

már a non-traditional módszereknél (2.2.2.3. fejezet), de jelentősége miatt ki kell emelnünk a még nem tárgyalt *m-learninget* (mobile-learning); Felvégi meghatározásában: „*A távoktatás és e-learning legújabb fajtája, az egyén bárhol és bármikor tud permanens kábeles vagy hálózati kötöttségek nélkül tanulni.*" (Felvégi 2005:93). Ez a mobiltechnológia gyors fejlődésének köszönhető: ma már kiülhetünk egy parkba, ölünkben egy apró netbookkal és vezetéknélküli technológiák segítségével felléphetünk a világhálóra, vagy a mobiltelefonunkba épített lejátszó (és fülhallgató) segítségével akár a helyi autóbuszon utazva is tanulhatunk nyelvet offline (az m-learning sem jelent feltétlenül online technológiát – habár a fő értelmezése természetesen lehet ez –, jól mutatja ezt az egyik legismertebb definíciója: „*a tudás megszerzésének folyamata emberek és személyi interaktív technológiák multikontextuális kommunikációja során*" [SHARPLES – TAYLOR – VAVOULA 2007:225]).

Az m-learning végképp kiszakíthatja a tanulási folyamatot a „négyfal" világából és a kialakuló elektronikus tanulási környezetet – fizikailag – akárhol létrehozhatjuk. A tanulás egyre kevésbé jelent iskolát és osztálytermet,– ami ellen már Dewey is küzdött –, de még csak egy otthoni szobát sem, sokkal inkább személyek közti, tértől és időtől független kommunikációt (BEDŐ 2006:33).

2.4. A tanulási folyamat sajátosságai elektronikus tanulási környezetekben

2.4.1. A tanulás fogalmának változásai

Az e-learning fogalomrendszerének elektronikus aspektusain kívül nem mehetünk el a „learning", a „tanulás" komponens mellett sem.

A tanulás fogalmának definiálására és értelmezésére nem vállalkozhatunk, a téma könyvtárnyi szakirodalommal rendelkezik, és ezek vázlatos áttekintése is túlmutat dolgozatunk terjedelmi lehetőségein. Jelen fejezetben azokra a legfontosabb változásokra koncentrálunk, amelyek elvezettek bennünket a még formálódó konnektivista tanuláselmélethez, az elektronikus tanulási környezetekben folyó „tanulás" ígéretes, legújabbnak mondható értelmezéséhez.

Az ipari forradalom, a nagyfokú urbanizáció, illetve a demokratikus elvek fokozatos térnyerése előkészítette a terepet arra, hogy a legtöbb fejlett társadalomban a XIX. század közepére kötelezővé váljon az alapfokú oktatás (HUSÉN 1994:23-25). A pedagógia elméleti alapjait elsősorban a tanári autoritást és a tanár ismeretközvetítő eljárásait hangsúlyozó koncepciók uralták, amelyek akár a nevelést is áthatják. Különösen markánsan megfigyelhető ez Johann Friedrich Herbart (1776-1841) és a herbartiánus elméletalkotók – pl. Wilhelm Rein

(1847-1929) – munkásságában (DÉNES 1979: 95-96, 150). Felfogásmódjuk az egész XIX. századi polgári pedagógiát mélyen áthatotta (RÉTHYNÉ 1998:16). Ettől kezdve nem nagyon nőhetett fel gyermek úgy, hogy néhány évet ne töltsön el formális tanulással. A modern nemzetfogalom kialakulása és a tudományos eredmények közvetítésének mind nagyobb igénye szintén elősegítette a központilag szabályozott iskoláztatás fellendülését. Ugyanakkor a válságtünetek is egyre erőteljesebben jelentkeztek: a hagyományos oktatási módszerekkel és felfogással nem lehetett felvállalni azokat a kiterjedt feladatköröket, amelyeket a társadalom támasztott az iskolákkal szemben (az erkölcsi nevelés átvállalásától kezdve a munkaerőpiaci igények kielégítéséig, mindezt egy expanzív iskolarendszerben) (BESSENYEI 2007:5), illetve a modern pszichológia és pedagógia is markáns követelményeket kezdett megfogalmazni a napi iskolai gyakorlattal kapcsolatban.

A kihívásokra adható válaszokat két nagy – egymással ellentétes – irányban kezdték keresni a gondolkodók. Az egyik irányvonal a hagyományos, „informálisabb" formák felélesztése volt az ipari társadalmak számára is elfogadható keretekben. Megszületnek a reformpedagógiai koncepciók, amelyek sokkal nagyobb hangsúlyt fektetnek a gyermekek spontán tanulására, a tapasztalati hatásokra, életközeliségre, a kisközösségi formák kialakítására (Bessenyei 2007:5), még akkor is, ha ezeket nem tekinthetjük feltétlenül eredeti, előzmények nélküli törekvéseknek és korábbról is ismert elemekből építkeztek (OELKERS 2005:29-56). A másik irányvonal a kitörési lehetőséget az iskola további „formalizálásában" látta: tervezhető, mérhető, standardizált lépések sorozatába próbálta belesűríteni a tanítási-tanulási folyamatot, illetve magukat a tanulókat és a tanárokat. A behaviorizmus és a kibernetika, mai korunkban pedig a minőségirányítási rendszerek is jó alapot nyújtottak, nyújtanak ezeknek a törekvéseknek. A behaviorizmus korabeli népszerűségére jó példa, hogy az első nevelési bestseller is John B. Watson (1878-1958) munkája volt, *A csecsemők és gyermekek pszichés gondozása* (1928) címmel (GOMBÁS 2009:260). „*Az oktatás-nevelés nem tökéletesíthető egyszerűen azzal, hogy növeljük a pénzügyi támogatást, megváltoztatjuk az oktatási politikát, vagy átszervezzük az igazgatás struktúráját. Magát a tanítást kell megjavítanunk. Ezt a problémát csakis eredményesebb technológiával lehet megoldani.*" (Skinner 1973:240) – jelentette ki Skinner.

Akár a gyermekközpontú reformpedagógiák, akár a behaviorista alapokon nyugvó törekvéseket nézzük, mindkét esetben kijelenthető, hogy a tanulás problémaköre határozottabban exponálódott a korábbi felfogásmódokkal szemben. A reformpedagógiák általános jellemzője, hogy a gyermekből és a gyermeki aktusokból indulnak ki (MIHÁLY 1998:133) (pl. a tanulásból), a behaviorista indíttatású irányzatokra pedig jellemző, hogy „*Számukra minden pszichológiai téma* ***tanulási*** *kérdés.*" (PLÉH 2000:506). Rövidesen

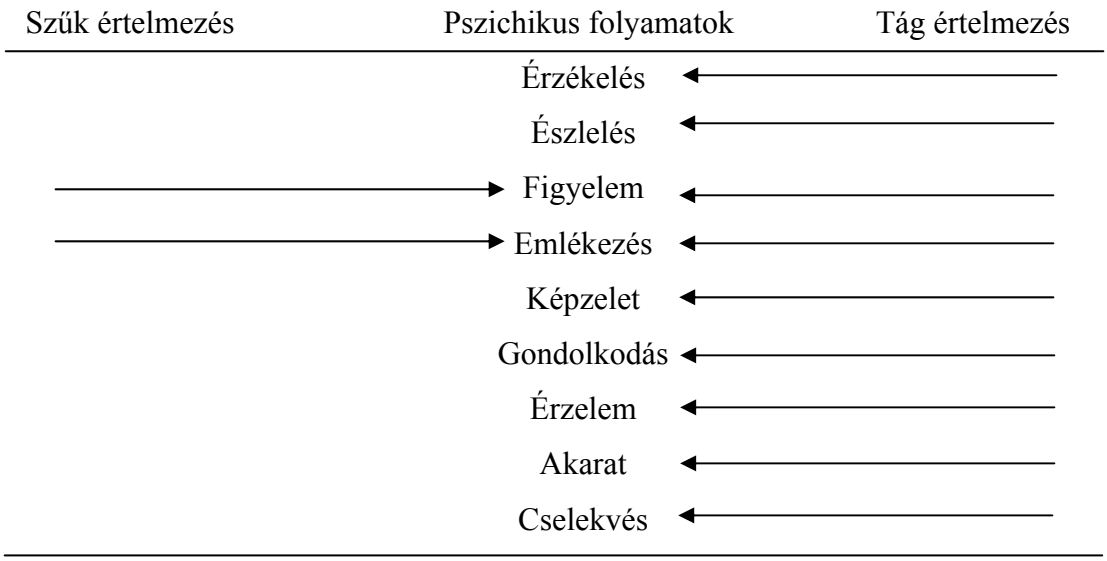
megjelentek azok a pszichológiai indíttatású didaktikák (teaching and learning, lehren und lernen-típusú művek), amelyek már kiemelt fogalomként kezelik a tanulást, nem ritkán háttérbe szorítva a tanítás és oktatás jelenségkörét is (Nagy 1997:15-16).

Közben a tanulás fogalma is kitágult a didaktikai szakirodalomban. A hagyományos didaktikai felfogásmódban, amely jórészt a különböző asszociációs, vagy ahhoz közel álló lélektanok (pl. a herbarti pszichológia, a behaviorista kondicionálás) hatása alatt állt, a reproduktív tanulást hangoztatták, ahol a tanuló feladata az ismereteket befogadni, asszociáltatni a már meglévő képzeteivel és szükség esetén előhívni azokat. A tanulást a XX. század első felének pedagógiája és pszichológiája a bevéséssel azonosította (KISS 1963:223). Az ötvenes-hatvanas évek folyamatai elősegítették a tanulás fogalmának kitágítását. A neobehaviorizmus az inger-válasz reakciók közé már közbülső változókat emelt és felfedezte az ember társas lény mivoltát. Elindult a kognitív pszichológia, amely korai formáiban az emberi elmét szimbólum-feldolgozó rendszerként értelmezte (NAHALKA 1998:127-139)[18]. A hetvenes évek oktatáselméleti szakirodalmából érdemes kiemelnünk Bloom elméletét, amely jól mutatja a tanulás folyamatának táguló perspektívába helyezését. A tanítás és tanulás Bloom-féle értelmezésében a tanulási feladat sikeres végrehajtását már döntő módon befolyásolja a tanítás minőségén kívül a tanulók előzetes tudása és motivációja is. Sőt, a tanulás eredményességében (kimenet) is megjelennek érzelmi tényezők: a tanulás iránti további motiváció formájában (BLOOM 1976).

Ezek a szemléletmódbeli változások egybeestek az agykutatás[19] és az informatika rohamos fejlődésével, a Life Long Learning korai koncepcióinak megjelenésével, illetve a távoktatás elterjedésével is. A felsorolt tényezők hozzájárultak a tanulás fogalmának sokkal flexibilisebb és több-szempontú megközelítéseihez. Báthory a következő ábrával foglalta össze a tanulás fogalmának korai, szűk értelmezéseit, a modern felfogásmódokkal:

[18] Az iskolai tudás tartalmi elemeit ez nem feltétlenül érintette még, továbbra is a „szakértelem" maradt a mainstream eszmény (Csapó 2008:210-211).

[19] Ennek hatását Csapó Benő így foglalta össze: „*A tanulás pszichológiai dimenzióival kapcsolatos tudományos tudás gyarapodása az utóbbi évtizedekben különösen felgyorsult. Az egyik legintenzívebben fejlődő terület az információfeldolgozás biológiai apparátusához, az agyhoz, az idegrendszer működéséhez kapcsolódik. A felfokozott érdeklődés számos nemzetközi projektet és összegző elemzést inspirált. Bár az nyilvánvaló, hogy a kognitív idegtudomány nem láthatja el a tanulás tudományos megalapozásának univerzális feladatait, eredményei egyre több területen is közvetlenül hatnak az iskolai oktatás fejlesztésére.*" (Csapó 2008:212)



11. ábra: A tanulás fogalmának szűk és tág értelmezése Báthory oktatáselméletében (Báthory 2000:27)

A fenti ábra jól mutatja a két felfogásmód közti különbséget. Míg a szűk értelmezés a figyelemre és az emlékezetre helyezte a hangsúlyt, addig az új értelmezések az emberi személyiség mind szélesebb dimenzióit kapcsolják hozzá a tanulás folyamatához. „*Tanulásnak tekintendő az elméleti és gyakorlati ismeretek, jártasságok és készségek elsajátítása, a képességek kialakulása, meghatározott viszonyulások, érzelmi és akarati tulajdonságok fejlődése, valamint a magatartás tanulása is.*" (BALLÉR 1978:115) – Ballér Endre megfogalmazását kiegészíthetjük azzal, hogy a tanulásban nem csak ezek elsajátítása történik, hanem az affektív és konatív szférák önmagukban is befolyásolják a tanulás folyamatát. Ennek kutatása ma már rendkívül sokrétű, valóságos „affektív forradalom" (CSAPÓ 2008:215) zajlik[20].

A 11. ábraán látható szűk értelmezési keretbe tartozó funkciók (figyelem, emlékezés) a tanulók passzív szerepét sejtetik a tanítási-tanulási folyamatban, ugyanakkor a tág értelmezés funkciói (gondolkodás, képzelet stb.) a folyamat aktív résztvevőjeként értelmezi a diákot. Napjaink egyik legnépszerűbb tanuláselmélete, a konstruktivizmus, pontosan ebből a képből indul ki. Az ember nem pusztán befogadója valamilyen tudásanyagnak, hanem előzetes kognitív struktúrái révén[21] megkonstruálja, értelmezi, átértelmezi az ismereteket (NAHALKA 1997a:24). Némely „tudásterület-specifikus információfeldolgozó struktúra" már születésünkkor jelen van az elménkben, ennek köszönhetően az újszülött is rendelkezik

[20] Természetesen a tanulás és a tudás tágabb dimenziókra történő kiterjesztésének, mint bármely megközelítésmódnak, szintén lehetnek félreértelmezései, árnyoldalai. Nahalka például a szlogenszerű, tartalomnélküli kompetenciafejlesztésnek a veszélyeire hívja fel a figyelmet (NAHALKA 2008:55).
[21] Ez nem jelenti a társas tér hatásainak a kizárását. Az ún. *szociális konstruktivizmus* irányzatai kifejezetten a szociális, kollektív konstruálást hangsúlyozzák (BODOR 2002).

valamiféle primitív világképpel, amelybe elhelyezheti, amely által értelmezheti az új információkat (NAHALKA 1997b:30-31). Az előzetes tudásra épülő információfeldolgozásnak köszönhető, hogy ugyanazon ismeretanyag teljesen más szerepet tölthet be az egyes tanulók formálódó világértelmezésében. Mindez azzal a következménnyel jár, hogy – többek között – az egyéni tanulási utak kiépítése (differenciálás) és a tanulók öntevékenységének erősítése sokkal inkább felértékelődik, mint a korábbi pedagógiai koncepciókban (NAHALKA 1997c:11-14): az e-learning eszközrendszere jól igazodik a konstruktivista felfogásmódhoz.

Mindemellett a napi pedagógiai gyakorlatban mind a szűk, mind a tág értelmezésnek, mind a hagyományos tudásközvetítésnek, mind a konstruktivista perspektívának meg lehet a maga sajátos szerepe. Ez egyrészt elkerülhetetlen, hangsúlyozza Komenczi Bertalan: „*A tanulás instrukciós, illetve konstrukciós elméletei nem zárják ki egymást, hiszen a tanulási folyamat sohasem valósul meg tisztán egyik vagy másik modell szerint.*" (KOMENCZI 1997 melléklet), másrészt kialakítható egy hatékony komplementer modell, illetve egy ebből fakadó gyakorlat, amely a résztvevők sajátosságaiból és a közvetítendő információegységekből kiindulva határozza meg a követendő eljárásmódokat (Komenczi 1997 melléklet). Fontos azonban hangsúlyoznunk, hogy ez a pedagógiai praxisra vonatkozik, az elméletalkotók episztemológiai vitái aligha feloldhatók.

2.4.2. A tanulás formái

Az egyes tanulási aktusokat sokféleképpen csoportosíthatjuk. Idegrendszeri struktúra alapján beszélhetünk verbális, szenzoros (perceptuális) és motoros tanulásról, amelyet – nevelési-oktatási szempontok figyelembevételével – Báthory kiegészít a szociális tanulással (Báthory 2000:31-33), habár ez inkább a tanulás hatáseredetére vonatkozik. A tanulást végző szándéka alapján csoportosíthatjuk a tanulást látens, spontán és szándékos kategóriákba. A tanulás módjai szerint általában megkülönböztetünk imprintinget [Lorenz], habituációt[22], kapcsolatképzésen alapuló tanulást (klasszikus [Pavlov] és operáns kondicionálás [Skinner], de a verbális tanulás egy része is idetartozhat), utánzásos tanulást [Bandura], belátásos tanulást [Köhler]. Csoportosíthatjuk ezen kívül a tanulási stratégiákat (mechanikus, mélyrehatoló, szervezett) és a tanulási stílusokat (auditív, vizuális, mozgásos, társas, egyéni, impulzív, reflektív) (BALOGH 1995:5, 12-13) is, csakhogy a legismertebb klasszifikációkat megemlítsük (a különböző elméletekről jó áttekintést ad MEZŐ–MEZŐ 2007:11-41). Az e-learning jelenségének megértéséhez elsősorban az az andragógiai szakirodalmakból jól ismert

[22] Nem lehet egyértelműen meghatározni, hogy ki használta először a fogalmat, de a XX. század elején már jól ismert volt (THOMPSON 2009).

felosztás látszik legcélravezetőbbnek, amely a tanulási formákat formális, non-formális és informális kategóriákban tárgyalja.

Az Európai Unióban nagy jelentőséggel bírt a három tanulási forma meghatározásában és elismertetésében is az Európai Bizottság 2001-ben kiadott *Memorandum az életen át tartó tanulásról* című dokumentuma (*Commission Staff Working Paper A Memorandum on Lifelong Learning* 2000). A memorandum megjelenésének köszönhetően mind a magyar, mind a nemzetközi (európai) szakirodalmakban „definíciós láz" vette kezdetét, és nagy számban jelentek meg publikációk a témában (PORDÁNY 2006:26). Vegyük sorba az egyes elemeket.

A memorandum meglehetősen szűkszavúan definiálja a formális tanulás (formal learning) jelenségkörét: „*Formális tanulás: oktatási és képzési intézményekben valósul meg, és oklevéllel, szakképesítéssel ismerik el.*" („*Commission Staff Working Paper A Memorandum on Lifelong Learning"* magyar fordítása 2000:7). Ezt a definíciót az első reflexiók (2001) egyikében Komenczi Bertalan tovább árnyalja: „*A* ***formális tanulás*** *(formal learning) a hagyományos oktatási rendszer keretein belül történik erre a célra létrehozott intézményekben, pontosan definiált időbeosztásban, előre meghatározott tanulási tartalmakkal és szabályozott belépési, kilépési és a rendszeren belüli továbbhaladási feltételekkel. A formális tanulás szakaszait a részvételt és a követelmények teljesítését igazoló államilag elismert bizonyítványok zárják.*" (KOMENCZI 2001:126). Érdemes megemlítenünk Tót Éva definícióját is, amelyet számos szakirodalom idéz: „*Formális tanulás alatt azt a tevékenységet értjük, amelyben az életkor szerinti hierarchiába rendezett tanulócsoportok, erre feljogosított és kiképzett oktatók irányítása alatt tanulnak, a képzés célja, tartalma, időpontja, helyszíne és módja részletesen szabályozott.*" (TÓT 2002:178) A fenti definíciókból is látszik, hogy egyetérthetünk Pordány megállapításával, miszerint a formális tanulás értelmezésében alapvető különbségek nincsenek, szemben – mint látni fogjuk – a non-formális és informális keretekkel (Pordány 2006:26). A szerzők leginkább az alapdefiníciót bővítik, részletezik, ugyanakkor ez a törekvés meglátásunk szerint azzal a veszéllyel is járhat, hogy túl szűkké válik a definíció és kiszorulnak létező, formálisnak tekinthető képzések a formális tanulás definíciós keretéből.

A nem formális tanulást (non-formal learning) általában a formális oktatási formák „mellett" vagy „kívül" definiálják a szerzők. Erre maga a memorandum is példa, ahol a nem formális tanulás meghatározása így hangzik: *„…a rendes oktatási és képzési rendszerek mellett zajlik és általában nem ismerik el hivatalos bizonyítvánnyal. A nem formális tanulás lehetséges színtere a munkahely, de megvalósulhat civil társadalmi szervezetek és csoportok (pl. ifjúsági szervezetek, szakszervezet, politikai pártok) tevékenysége keretében is.*

Megvalósulhat a formális rendszert kiegészítő szervezetek vagy szolgáltatások révén is (pl. művészeti, zenei kurzusok, sportoktatás vagy vizsgára felkészítő magánoktatás)." („*Commission Staff Working Paper A Memorandum on Lifelong Learning*" magyar fordítása 2000:7). Fontos megállapítása Tót Évának ezzel kapcsolatban, hogy „*A formális- és nem-formális -képzésekre egyaránt jellemző a szervezettség és irányítottság.*" (Tót 2002:179). Ezek alapján a nem formális tanulás olyan szervezett tanulási alkalmakat jelent, amelyeknek nem fő célja valamilyen államilag elismert képzettség megszerzése. A nem formális tanulást azonban más irányból is megfogalmazhatjuk, ilyen Colardyn és Bjornavold (2004) definíciója, akik a tanulói intencionalitást állították definíciójuk középpontjába: „*A nem formális tanulás tervezett, ám nem kifejezetten tanulásként meghatározott tevékenységekbe ágyazott tanulási folyamat, amely tartalmaz egy fontos elemet: a tanuló részéről szándékos a tanulás.*" (COLARDYN – BJORNAVOLD 2004:71). A forma tehát szabad, nem számít semmilyen formális input vagy output, viszont fontos, hogy a tanuló tanulási szándékkal vegyen részt valamilyen tevékenységben. A két definíciós irány között fontos különbség, hogy a memorandum és Tót Éva a folyamatot állítják definíciójuk középpontjába (szervezett, bár nem biztos, hogy „elismert"), míg a Colardyn – Bjornavald szerzőpáros a tanuló irányából közelítik meg a fogalmat, és a tanuló szándékai irányából határozzák meg azt.

Tovább bonyolítja a non-formális tanulás megértését, ha az informális tanulást is vizsgálat alá vesszük. A szakirodalomban ugyanis kétféle nézőponttal találkozhatunk: az egyik a formális és a non-formális tanulás mellett harmadik típusként határozza meg a jelenséget, ugyanakkor arra is találhatunk példákat, hogy az informális tanulást a nem formális tanulás speciális eseteként kezelik (Pordány 2006:28).

Az angolszász szakirodalomban gyakran találkozhatunk az accidental learning, incidental learning, random learning (STRAKA 2004:9), unintentional vagy unexpected learning kifejezésekkel (HARTLEY 2000:166), amelyek a „véletlen", nem szándékos tanulási folyamatokat jelölik. A memorandum is hasonló értelemben definiálja az informális tanulást: „*a mindennapi élet természetes velejárója. A formális és nem formális tanulási formákkal ellentétben, az informális tanulás nem feltétlenül tudatos tanulás, és lehet, hogy maguk az egyének sem ismerik fel tudásuk és készségeik bővülését.*" („*Commission Staff Working Paper A Memorandum on Lifelong Learning*" magyar fordítása 2000:7). Fontos kihangsúlyoznunk a 'lehet' kifejezést, amely lehetőségként kezeli a „nem tudatos" aktusokat és nem szabályként. Colardyn – Bjornavold, Komenczi, Tót is hasonlóan értelmezi az informális tanulást, óvatosan fenntartva a lehetőséget arra is, hogy nem kizárólagosan véletlenszerű a folyamat, pl.: *„…az egyének kulturális szolgáltatások igénybevétele, társadalmi intézményekben való tevékenység, politikai aktivitás, illetve a média hatásai következtében jutnak új ismeretekhez,*

illetve sajátítanak el új, a munkavégzés szempontjából is releváns viselkedési elemeket-sokszor nem is tudatosítva e tanulási folyamat eredményeit." (Tót 2002:179). A definícióból határozottan kivehető, hogy nem lehet a véletlenszerű tanulás és az informális tanulás közé egyértelműen egyenlőségjelet tenni. Az informális tanulás tudatos szférájára jó példa Szűcs és Zarka (2006) meghatározása: „*Az informális tanulás önkéntes és az egyén által irányított. Személyes felfedezések és beszélgetések eredménye, és spontán módon a mindennapi élethelyzetekben valósulhat meg pl. családi körben, ismerősökkel való találkozás során és így tovább. Az informális tanulás abban különbözik a másik kettőtől, hogy nem vesz részt szakember vagy közvetítő az ismeretszerzés folyamatában.*" (SZŰCS – ZARKA 2006:105). Az OECD 2007-ben megjelent, „Qualifications Systems: Bridges to Lifelong Learning" (Képesítési rendszerek: átjárók az egész életen át tartó tanuláshoz) című anyaga az informális tanulás fő ismérvének megint a szervezettségi szintjét adja meg: hétköznapi keretekben (pl család) történik és szintén kiemeli, hogy gyakran nem szándékos (*Qualifications Systems: Bridges to Lifelong Learning* 2007:26).

Tót Éva egy későbbi tanulmányában (Tót 2008) igyekszik rendet teremteni a definíciókban és két tényező meglétét vizsgálja: céllal szerveződik-e a folyamat, a tudatos tanulási szándék pedig megvan-e a résztvevő(k)ben. Ez alapján ő már négy, egymást elméletileg nem átfedő tanulási alapformát határoz meg:

1. formális tanulás: tanulási céllal szerveződik, tudatos tanulás jellemzi;
2. non-formális tanulás: nem tanulási céllal szerveződik, de a résztvevők tanulni szeretnének valamit a folyamatból;
3. félformális tanulás: tervszerűen kialakított tanulási helyzetben mást (is) tanulnak a résztvevők mint ami a szándékukban áll;
4. informális tanulás: nincs tanulási célkitűzés, nem szándékolt a tanulás (nincsenek tudatában a résztvevők a tanulás pillanatában, hogy ők tanulnak).

A tipológia nagy előnye, hogy a négy tanulási forma között erőteljes határok húzódnak, ám maga a szerző is elismeri, hogy a gyakorlatban nehéz megállapítani, hogy szándékos és tudatos-e egy tanulási aktus (Tót 2008:15-18). Az informális tanulás kapcsán pedig – szemben a korábbi definíciókkal – a véletlen kap nagyobb szerepet.

Más szerzők ugyanakkor a két fenti kritériumon kívül számos más összetevőt is hangsúlyoznak, például Colley, Hodkinson, Malcom (2003) 20 pontban foglalták össze a formális és az informális tanulás közötti különbségeket (COLLEY – HODKINSON – MALCOLM 2003:28).

A fenti fogalmak definíciójában tehát nincs konszenzus[23], ám a definíciós kísérletekből láthatjuk, hogy teoretikus szinten is nagy igény van arra, hogy a modern tanulásértelmezés horizontját kitágítsuk, elismerve olyan tanulási mozzanatok szerepét, amelyek a hagyományos didaktikai megközelítésmódokban nem szerepeltek, vagy csak periférikusan jelentkeztek. Véleményünk szerint a definíciós próbálkozások fő nehézségét az adja, hogy a „tanulás szándékossága" nem biztos, hogy ordinális (esetleg nominális) skálán ragadható meg, hanem egy folyamatos változóról van szó, amely a koncentrált, abszolút szándékos tanulástól a teljesen véletlenszerű tanulásig terjed, ezt pedig nehéz teljes egzaktsággal nagyobb egységekre osztani. Megfontolandó az is, hogy vajon a tanulás tervszerűsége és szervezettsége is leírható-e egyértelmű kategóriákkal (illetve, ha igen, akkor vajon hánnyal), vagy pedig ott is valamiféle skálában kellene-e inkább gondolkodniuk az elméletalkotóknak.

A kérdéskör számos gyakorlati konzekvenciája közül emeljük ki az egyik legfontosabb magyar vonatkozást: a 2001. évi felnőttképzési törvény (*2001:CI* tv.) előírja a megelőző (akár informális) tudás beszámítását, figyelembe vételét is a tanulmányokba.

A felnőttképzés, Lifelong Learning egyre jelentősebbé válása, amelyet Torsten Husén (1916-2009) a tanuló társadalomhoz vezető út negyedik mérföldköveként jellemzett (Husén 1994:27), illetve a non-traditional learner (student/entrant), a „nem hagyományos tanulók" megjelenése az oktatásban szintén elősegíti, hogy magát a tanulást is másként, bővebben értelmezzük, mint akárcsak néhány évtizeddel ezelőtt. Ez pedig megnyitja az utat az e-learningben rejlő rendkívül széleskörű, nem ritkán szokatlan lehetőségek kiaknázásához.

A modern tanulási formák áttekintésének legfontosabb tanulsága empirikus vizsgálatunk szempontjából, hogy különös figyelemmel kell kísérnünk azoknak a technikáknak, lehetőségeknek a használatát a hallgatók oldaláról, amelyek alkalmasak a nem formális és informális tanulási alkalmak megragadására. Vajon mennyire használnak tudatosan vagy nem tudatosan olyan számítógépes és internetes alkalmazásokat, amelyek megfelelőek lehetnek a tanítási-tanulási folyamat gazdagítására, kiterjesztésére. Milyen mértékben találkoztak a hallgatók formális DL, NBL képzésekkel, mennyire vannak tudatában az internetben rejlő – akár nem formális vagy informális – tanulási lehetőségeknek.

[23] A Felnőttoktatási és -képzési Lexikon-ban (BENEDEK – CSOMA – HARANGI 2002) nem is szerepel szócikként az informális tanulás.

2.4.3. A World Wide Web fejlődési állomásai

Napjaink divatszavai lettek a web 2.0 és a web 3.0, amelyek sejtetik, hogy a világhálón található oldalak nem csak mennyiségükben indultak növekedésnek, hanem minőségi átalakulásnak is tanúi lehetünk. Ha sorra vesszük a kifejezéseket, akkor a fejlődési lépcsőfokok a web 1.0, web 2.0, web 3.0. Ugyanakkor a web 1.0 terminológia megszületése is a web 2.0 megjelenéséhez köthető, hiszen a web korábbi állapota csak ekkor kaphatta meg az „egyes" verziószámot.

A web 2.0 megszületését általában Tim O'Reilly nevéhez kapcsolják és 2003-ra teszik, illetve a kifejezés karrierjének kezdetét egy 2004-es konferenciától datálják (GOVERNOR ET AL 2009:2). Valójában a web 2.0 kifejezés 1999-ben született meg Darcy DiNucci „Fragmented Future" című rövid írásában, noha ő még mást értett alatta: „*A web, ahogy mi ismerni fogjuk, nem egy teljes képernyőt betöltő szöveg és grafika lesz, hanem egy interaktív szállítási mechanizmus (transport mechanism).*" (DINUCCI 1999:32). Ez már nemcsak a számítógépünkön keresztül lesz elérhető, hanem szinte bármilyen technikai eszköz által, DiNucci még viccelődve a mikrohullámú sütőt is megemlíti a cikkében.

A web 2.0 terminológia mai értelemben vett megszületése azonban mégiscsak Timothy O'Reilly és Dale Dougherty munkásságának köszönhető. „Tim" O'Reilly „*What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*" (O'REILLY 2005a) című, ma már klasszikusnak számító írásában részletesen vetette össze a web 1.0 és web 2.0 sajátosságait, mintegy esszenciáját adva a 2004. októberi első web 2.0 konferencia tanulságainak. Rövidesen felkerült O'Reilly honlapjára egy célirányosabb definíció is, amely a web 2.0-t mint platformot értelmezi, folyamatosan frissülő tartalmakkal, amely annál nívósabb lesz, minél többen használják. A tartalmak számos forrásból, így maguktól a felhasználóktól is eredhetnek, és folyamatosan újraalkotódnak („remixing"). Ez a „résztvevői architektúra" sokkal gazdagabb élményt nyújt, mint a „hozzáférhetetlen" web 1.0-ás tartalmak (O'REILLY 2005b). Az állandó fejlődésből, újraalkotásból kifolyólag egy web 2.0 oldal soha sincs „kész", ahogy O'Reilly fogalmazott: „*folyamatosan béta állapotban van*" (O'Really 2005a).

O'Reilly korábbi írásában szerepel az a sokat idézett táblázat (Governor et al 2009:2), amelyben összeveti a web 1.0 és web 2.0 tartalmakat. Ma már ezt a táblázatot természetesen átdolgozhatnánk, kiegészíthetnénk, azonban a két web-típus karakterisztikájának megragadásához jó alapokat nyújt:

WEB 1.0		WEB 2.0
DoubleClick	--	Google AdSense
Ofoto	--	Flickr
Akamai	--	BitTorrent
mp3.com	--	Napster
Britannica Online	--	Wikipedia
personal websites	--	Blogging
evite	--	upcoming.org and EVDB
domain name speculation	--	search engine optimization
page views	--	cost per click
screen scraping	--	web services
publishing	--	participation
content management systems	--	wikis
directories (taxonomy)	--	tagging ("folksonomy")
stickiness	--	syndication

1. táblázat: Tim O'Reilly web 1.0 és web 2.0 összehasonlító táblázata (O'Reilly 2005a)

Ha összevetjük a két oszlopot, akkor láthatjuk, hogy a felhasználók alkotói, tartalomszolgáltatói részvétele mennyire hangsúlyos. A web 2.0 világában nem kinyilatkoztatják a szakértők az igazságot (Britannica Online), hanem közösen megalkotjuk azt (Wikipedia), nem közzéteszünk valamit (publishing, personal websites), hanem résztveszünk egy permanens alkotói folyamatban (participation, blogging), nem szigorú, „valakik által" megszabott taxonómiáknak kell engedelmeskednünk (directories, taxonomy), hanem mi magunk tárgyszavazhatjuk a tartalmakat (tagging, folksonomy /folklór + taxonómia/), a korlátozott elérésű tartalomkezelő rendszerek (content manager systems) helyett közösen fejlesztünk wikiket (wikis).

De O'Reilly fontosnak találta kiemelni a kényelmi funkciókat is: nem kell már visszatérnünk egy-egy oldalra (stickiness), ha kíváncsiak vagyunk az újdonságokra, hanem automatikus jelzőrendszereket is igénybe vehetünk ([RSS] syndication), számos webes statisztikai adatot már nem kell „ellopni" (screen scraping), hanem webes szolgáltatások révén is elérhetjük (web services). Utal O'Reilly táblázata az átalakuló e-businessre: a domain nevekkel történő spekuláció (domain name speculation; pl. legfoglaljuk a várhatóan népszerű domainneveket, majd 'jó pénzért' továbbadjuk őket) helyett már azt próbáljuk elérni, hogy kereső optimalizálás (search engine optimization) révén a weblapunk a találati listák elejére kerüljön, vagy az oldallátogatási statisztikákon alapuló (page views) statikus reklámcsíkok helyett, a ráklikkelés után járó részesedést kihasználó reklámmegoldásokat preferáljuk (cost per click) a web 2.0 világában.

A Hoegg – Martignoni – Stanoevska-Slabeva szerzőtrió a web 2.0-t egy olyan filozófiaként határozták meg, amely a kollektív intelligencia maximalizálásán alapszik, azáltal, hogy mindegyik résztvevő (résztvevő csoport) létrehozza és megosztja a saját tudását

másokkal (HOEGG ET AL 2006:12-13). Nem véletlen, hogy a Time magazin, amely 1927. óta minden évben megválasztja „Az év emberét" (valójában nem biztos, hogy ember, pl. 1982-ben a „A számítógép" nyerte el a címet), 2006-ban az év személyének „Téged" választott. A magazin borítóján egy fehér számítógép látható, a monitoron (amely a YouTube lejátszójához hasonlít) nagy betűkkel a „You" felirat szerepel, a számítógép alatt pedig újabb felirat: „*Igen, Te. Te irányítod az információs kort. Üdvözlégy a világodban.*" (*Time* 2006/27-28/1).

A web 2.0 jelenség definiálása rendkívül nehéz, sőt igazából lehetetlen is, mivel az internet világa rendkívül dinamikusan változik (Governor et al 2009:1). Shankar és Bouchard a következő kilenc pontban foglalja össze a web 2.0 lényegét:

1. felhasználók által létrehozott tartalmak;
2. gazdag és rugalmas internetes alkalmazások;
3. közösségi hálózatok (Facebook, MySpace stb.);
4. computing cloud technológiák alkalmazása;
5. gyorsan változó, fejlődő webes fejlesztések;
6. hatalmas adatmennyiség (pl. kép- és videomegosztókon);
7. mashup-ok (egymásba épülő alkalmazások);
8. scale free és long tail (scale-free web: hatalmas felhasználó számot „elbíró" oldalak [pl. youtube]; long tail: a kevesek által preferált tartalmakkal is megéri ma már foglalkozni – a modern technika révén megerősödhetnek ezek a részpiacok, kiépülhetnek a saját kis birodalmaik);
9. mobilitás (SANKAR – BOUCHARD 2009:18-25). Ebből a felsorolásból is világosan látszik, hogy egyes szerzők – például jelen esetben is – igen tágan is értelmezhetik a web 2.0-t és rendkívül sokféle technológia, törekvés együtteseként jelenítik meg.

A web 2.0 nem egyik pillanatról a másikra jelent meg az interneten. A web 2.0 elvű szolgáltatások, alkalmazások már a kilencvenes évektől jelen vannak a világhálón. Sir Timothy Berners-Lee, a „világháló atyja" 1999-es *Weaving the Web* (BERNERS-LEE – FISCHETTI 1999) című munkájában már teoretikusan is felvázolta a web 2.0 egy lehetséges értelmezését, de még nem nevezte nevén az új, kollaboratív jelenségeket. Maguk az alkalmazások pedig jóval korábbra datálhatók. A blog kifejezést (weblog néven) Jorn Barger alkotta meg 1997-ben (habár az első blognak tekinthető oldal már 1992-ben létrejött, „Tim" Berners-Lee *What's New?* című oldala), a rövidebb változat (blog) Peter Merholz kifejezése 1999-ből (TETEN – ALLEN 2005:42). A „klasszikus" blogolás a 2001. szeptember 11-i terrortámadás után vett igazi lendületet és vált rendkívül népszerű műfajjá (az újabbak pl. podcast, videoblog kicsit később). De ugyanígy a wiki műfaja is 1995-től eredeztethető, a

legismertebb változata a Wikipedia 2001-ben indult útjára (Teten – Allen 2005:42), a közösségi oldalak pedig még régebbről származnak, a „The WELL" már 1985. óta működik (RHEINGOLD 2000:xv-xvi). A képet még komplexebbé teszik azok a népszerű oldalak, amelyek már nem statikus weblapok, képesek dinamikusan változni különböző adatbázisok segítségével, korlátozott mértékben a felhasználók is alakíthatják az eseményeket (pl. aukciók) de még nem web 2.0-es alkalmazások (pl. eBay, első generációs Amazon). Ezeket egyes szerzők web 1.5-ként nevezik meg (Sankar – Bouchard 2009:12-13).

A fejlődés pedig töretlen, ma már web 3.0-ról, sőt web 4.0-ről is beszélnek a szakemberek, miközben a web 2.0 fogalma sincs még kellően tisztázva.

A web 3.0 múltja is sokkal régebbre nyúlik, mint amikor maga a kifejezés megszületett. Berners-Lee 1998-ban publikálta írását a „szemantikus web"-ről (BERNERS-LEE 1998), ahol a szemantikus webet (amelyet egyesek web 3.0-ként kezelnek) az „adatok webe"-ként aposztrofálta, amelyben metaadatok segítségével a számítógépek mintegy értelmezni is tudják a webes információáradatot. Az elgondolás népszerűvé vált és a W3C konzorcium programja lett, amelyhez számos publikáció és kezdeményezés kapcsolódott. *„A szemantikus web alapgondolata az, hogy internetes tartalmak és objektumok – szabványosított struktúrákban – metaadatokat is tartalmaznak, melyek segítségével például egy internetes keresés alkalmával nem pusztán címszavak szerint kaphatunk eredményt, hanem ún. ontológiák alkalmazásával is: a számítógép metaadatokból és az összefüggésekből következtetéseket is képes levonni."* (PAKSI – KÁRPÁTI 2008:36). A web 3.0-at azonban sokan gazdagabb jelentéstartalommal látják el mint, hogy pusztán a „szemantikus webbel" azonosítanák.

Maga a web 3.0 kifejezés John Markoff szociológus zsurnalisztától ered, aki 2006-ban a New York Times-ban (MARKOFF 2006) veti fel a web 3.0 jelenségkörét, mint lehetséges gyűjtőfogalmat a harmadik generációs intelligens webalkalmazásokra, amelyekhez a szemantikus webet, mikroformátumokat, természetes nyelvi keresőket, adatbányászati technikákat, tanulómechanizmusokat, ajánló ágenseket és mesterséges intelligenciákat sorolt (HARRIS 2008:82). Itt is annak a definíciós próbálkozásnak lehetünk tanúi, amely a komplex webrendszereket felsorolással próbálja körülhatárolni és az is kiderül belőle, hogy Markoff tágabban értelmezi a web 3.0-t, mint, hogy az pusztán a „szemantikus web" szinonímája lenne.

A legtöbb szerző egyetért abban, hogy a web 3.0 jelenleg fejlesztés alatt áll, nem egy tényleg működő technológia (legfeljebb csak egyes részletekben), és tág körülírásaival találkozhatunk a szakirodalmakban: „*Gyorsan fejlődő technológiákat tartalmaz, mint például a mesterséges intelligenciák használatát.*" (Harris 2008:29). „*kis méretű alkalmazások, az*

adatok felhőbe szerveződése jellemzi, az alkalmazások számos eszközön (pl. PC, mobiltelefon) futhatnak, amelyekre jellemző a gyorsaság és a rendkívüli személyreszabhatóság. Ráadásul minden megosztható…" (*Eric Schmidt* – Google vezérigazgató, közli: SILVA ET AL 2008:10), „*a mindenütt jelenlévő számítástechnikai és kommunikációs eszközök, interfészek konvergenciája a felhasználókhoz adaptálódva*" (*European Community's Information Society Technology Program (ISTAG)*, közli: Silva et al 2008:10) stb. Sramana Mitra, egy képlettel igyekezett megragadni a Web 3.0 esszenciáját. Ő a tartalom (*content*), kereskedelem (*commerce*), közösség (*community*) és kontextus (*context*) komponenseknek a személyre-szabottsággal (*personalization*) és vertikális kereséssel (*vertical search*) való egyesítésében látja az új web-generáció lényegét. Mindez a következő „egyenletet" adja: Web 3.0 = (4C + P + VS) (MITRA 2008:61-62).

A különböző definíciókból egyértelműen kiderül, hogy a web 3.0 egy kifejezetten szofisztikált, belső intelligenciával is rendelkező rendszer, amely mind jobban próbálja kiszolgálni a felhasználók igényeit. A Sankar – Bouchard szerzőpáros szellemesen visz végig egy hasonlatot az egyes webgenerációk kapcsán, amelynek a vezérmotívuma a medvék tánca. A web 1.0 olyan medvéket jelent, amelyek „egyszerűen csak" táncolnak (magukban, láncon), a web 2.0-ben a medvék már valcereznek (társas táncot járnak), a web 3.0-ra pedig az jellemző, hogy a medvék tudják, mi a felhasználó kedvenc tánca (Sankar – Bouchard 2009:12-13). William L. Hosch, az Enciklopedia Britannica egyik tudományos szerkesztője a blogjában fájlrendszerek jogosultságaihoz hasonlította a webes generációkat: web 1.0 – csak olvasható web 2.0 – olvasható és írható web 3.0 olvasható –írható – futtatható (HOSCH 2007). Tehát a web 3.0 egyfajta értelmes(nek tűnő) világhálót jelent. Jelenleg azonban még annyira bizonytalannak érezzük a definíciós próbálkozásokat, hogy vizsgálatunkba legfeljebb csak az attitűdök szintjén jelenítjük meg a web 3.0-at.

A következő web-generációk pedig egyelőre inkább a futurológia világához tartoznak. Kambil (2008) a „web 4.0" kifejezést olyan hálózati megoldásokra használja, amelyek bárhol és bármikor elérhetők lesznek, képesek leszünk megvalósítani velük a virtuális világ és a felhasználók világa közötti szerves integrációt. A „web 5.0" pedig „szenzoros-érző web", amely intelligensen reagál a felhasználók érzelmeire is (KAMBIL 2008:57-58).

A Webisztán egy bloggere a következő szellemes párbeszéddel fejezi ki ezt a fejlődést (ő egyébként a bejegyzésében csak a web 4.0-ről ír, a „web 5.0"distinkciót nem alkalmazza, amely jól mutatja a fogalmak bizonytalanságát):

„Hogyan érzi magát, uram? - kérdezi tőlünk a számítógép 2029-ben. "Klasszul" - feleljük. "Nem uram, ön ma levert, nem szeretne dolgozni, viszont szeretné elhitetni a munkatársaival, hogy klasszul érzi magát. Rövid tanakodás után arra jutottam, hogy önnek ma

[*ezt* és *ezt*] kell tennie, hogy a lehető legoptimálisabb napot élje át a következő órákban." (Web 4.0… wtf? 2007)

A web-generációkat a következő táblázattal foglalhatjuk össze:

WEB ELŐTTI számítógép-hálózatok	elérhető anyagok távoli gépeken.
WEB 1.0	Statikus, de már multimédiás, hipertextuális tartalmak.
WEB 1.5	Adatbázisokon alapuló dinamikus tartalmak, de a felhasználók beavatkozási lehetőségei csekélyek.
WEB 2.0	Dinamikus tartalmak, felhasználói tartalomszolgáltatás, intenzív közösségi élet.
WEB 3.0	Intelligens web. Itt már a mesterséges intelligencia is tartalomszolgáltatóvá válik.
WEB 4.0	Egymásra épülő valóságok. Az intelligens gépi ágensek tartalomszolgáltatása hangsúlyozott.
WEB 5.0	Érzelmi és tudattalan folyamataink is bekapcsolódnak a hálózatba.

2. táblázat: Fejlődő web-generációk

Az egyes generációk nem feltétlenül váltják is egymást. Ma, a web 2.0 korában is jócskán találhatunk web 1.0, web 1.5, de akár web előtti tartalmakat. Nehéz megjósolni azt, hogy ez a generációs együttélés mennyiben marad meg a tényleg fejlett, webet átölelő intelligens ágensek korában (pl. lehet, hogy megmaradnak a statikus weboldalak, azonban azokat egy virtuális világban tekintjük meg – ebben az esetben web 1.0-ról vagy esetleg web 5.0-ról beszélhetünk-e?).

2.4.4. Web 2.0 alkalmazások és a tanulás

A web 2.0 alkalmazások csoportosítására, így áttekinthetővé tételére már számos próbálkozás született. A nagyközönség számára természetesen a „web kettes" Wikipedia a legismertebb. A magyar nyelvű változata (2010. március 8-án) 25 kategóriába sorolta az alkalmazásokat[24]: 1. közösségi oldalak 2. képmegosztó oldalak 3. videómegosztó portálok 4. blogok, mikroblogok 5. online irodai alkalmazások 6. wikik, Wikipedia 7. fórumok 8. aukciós oldalak 9. online kiskereskedelemmel foglalkozó vagy azt támogató oldalak 10. linkmegosztó szolgáltatások 11. más oldalakat értékelő szolgáltatások 12. hírforrások 13. hírek újrakeverését (remixelését) támogató egyéni kezdőlapok 14. podcast-ok[25] 15. előre megírt

[24] http://hu.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 (2010-03-08 megtekintés)

[25] *„…az iPod-nak a nevéből, és a broadcasting, (műsorszórás) kifejezés kombinációjából jött létre. A szöveges változathoz hasonlóan itt is fel lehet iratkozni és figyelemmel lehet kísérni megfelelő szoftverrel egy-egy podcast csatornát, hogy meghallgathassuk mások hangzó dokumentumait. Az információ itt is XML-ben érkezik, de az*

licencszerződések, melyek megkönnyítik a publikációt 16. közösségi zeneajánló oldalak 17. az internet-hozzáférés megosztását segítő közösségek 18. online tárhely szolgáltatók 19. virtuális világok 20. egyesített beléptető rendszerek 21. mashupok[26] és a létrehozásukat támogató szolgáltatások 22. online térképalkalmazások 23. nyílt forráskódú szoftverek közös fejlesztését támogató ún. verziókezelő rendszerek 24. pastebinek[27] 25. az internet felhasználásával futó tudományos programok és meteorológiai közösségek.

Az angol nyelvű wikipedia vonatkozó szócikke[28] az alkalmazások felhasználási területei alapján nevez meg néhány web 2.0-ás alkalmazást (könyvtár 2.0, osztályterem 2.0 stb.), azonban ebből így nem derülnek ki, hogy konkrétan milyen web 2.0 megoldásmódok léteznek, hanem „csak" a lehetséges célterületek. A német nyelvű wikipedia egyrészt követi az angol nyelvű oldal „felhasználási terület"-alapján történő klasszifikációját, másrészt egy, a magyar megoldáshoz hasonló, alkalmazás-alapú felosztást is megfogalmaz, amely szűkebb mint a magyar változat, ám következetes logikával felépített (a magyar változatban néha elaprózott kategóriákat gyűjtőkategóriákba rendezi): 1. wikik 2. weblog-ok (klasszikusan értelmezve a blogot) 3. podcast-ok (video és audio blogok) 4. közösségi hálózatok 5. virtuális világok 6. közösségi könyvjelzők 7. közösségi hírek 8. médiamegosztó rendszerek.[29].

Ha a tudományos igényű megközelítéseket vesszük számba, akkor feltétlenül megemlítendő Hoegg és munkatársai felosztása. Hoegg – Martignoni – Stanoevska-Slabeva (2006) három csoportba sorolta a web 2.0 alkalmazásokat: 1. platformok és eszközök (amellyel a felhasználók készíthetik, szerkeszthetik a tartalmakat, pl. a különböző blog-platformok) 2. online kollaborációs eszközök (amelyek elősegítik a felhasználókat más felhasználókkal együttműködni, pl. online kalendáriumok) 3. közösségi szolgáltatások (a felhasználók egyesítése szociális hálózatokba, tudásmegosztó oldalakon) (Hoegg et al 2006:7-8).

Ezzel szemben Constantinides és Fountain (2008) öt fő kategóriát különböztet meg:

1. blogok (és változatai, pl. podcast-ok);
2. közösségi hálózatok (pl. facebook);
3. tartalommegosztó közösségek (pl. youtube);
4. fórumok és üzenőfalak;

URL nem egy szöveges tartalomra, hanem egy média fájlra mutat: általában .mp3 formátumra, de lehet videó vagy kép is, ilyenkor video podcastról, vagy vodcastról beszélünk." (SZŰCS – VIDA 2007:14)

[26] „…olyan website vagy webes alkalmazás, mely egy vagy több forrásból kombinált tartalom felhasználásával készült, másik alkalmazást (pl. API) épít be magába." (Szűcs – Vida 2007:5)

[27] szövegtöredékek – jellemzően kódok, kódrészletek – megosztására szolgáló webalkalmazás

[28] http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 (2010-03-08 megtekintés)

[29] http://de.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 (2010-03-08 megtekintés)

5. tartalom aggregátorok (webes tartalmak testreszabását végezhetjük, pl. iGoogle) (CONSTANTINIDES – FOUNTAIN 2008:233).

Constantinides és Fountain felosztása gyakorlatorientáltabb (sokkal inkább a gyakorlatban is jelentős és elterjedt alkalmazásokra koncentrál, és azokból indul ki), míg Hoegg és munkatársai felosztásán erősebben érződik az elméleti koherencia iránti igény.

Maga O'Reilly is megpróbálta klasszifikálni a web 2.0 alkalmazásokat, és azokon belül négy, illetve öt szintbe csoportosította a lehetőségeket:

1. Harmadik szintű alkalmazások: amelyek kizárólag az interneten képesek létezni és erőteljesen a közösségeken alapulnak (ezek azok, amelyek leginkább a Web 2.0-t jelentik): wikipedia, del.icio.us stb.
2. Második szintű alkalmazások: képesek az offline világban is működni, de az igazi terük mégiscsak az internet, példaként a képmegosztó szolgáltatásokat hozza fel.
3. Első szintű alkalmazások: offline is működnek, de az online térben nagyobb lehetőségekkel, nyereséggel járnak, pl. Google Docs.
4. Nulladik szintű alkalmazások: offline világban is jól működő, általában a web 2.0-höz sorolt lehetőségek, pl. térképhasználat.
5. Nem webes alkalmazások: pl. telefonálás, üzenetküldés, email (azonban ezek is elemei lehetnek a web 2.0 közösségek formálódásának). (O'REALLY 2006)

Vizsgálatunkhoz azonban a Constantinides és Fountain felosztás fő kategóriát vettük alapul (lévén jól igazodik a web 2.0 napi gyakorlatához), amelyet a magyar és német nyelvű wikipedia kategóriáival egészítettünk ki[30]: kérdőívünkbe igyekeztünk az egyes kategóriák általános és tanulási célzatú megjelenését vizsgálni. Ez utóbbit (tanulási célzat) azért tartottuk lényegesnek, mert a web 2.0 kollaboratív, tudásmegosztó attitűdjében és technikáiban erőteljesen megmutatkozik a lehetősége a nonformális és informális tanulásnak, de a formális tanulás metódusaira is komoly hatást gyakorol. Ezek részletesebb áttekintése előtt vegyük sorba a legismertebb konkrét web 2.0-es oldalakat és alkalmazásokat, különös tekintettel azokra, amelyek a kérdőíves vizsgálat 68. kérdésében exponálódtak. Ezen oldalak, alkalmazások közös jellemzője, hogy nem oktatási célúak, ám jelentős tudásmegosztó szerepük miatt (három kivételével) az e-learning praxisa sem hagyhatja figyelmen kívül a bennük rejlő lehetőségeket (az oldalak szolgáltatásai között átfedések is lehetnek, az alábbi táblázat néhány szóban a legfontosabb jegyeit próbálja megragadni egy-egy alkalmazásnak).

[30] Constantinides és Fountain felosztás és a német wikipedia kapcsolódó szócikkének összes kategóriája megjelenik valamilyen formában a kérdőíves kutatásunk kérdéseiben. Az O'Reilly szintek közül is valamennyi képviselteti magát.

ALKALMAZÁS/WEBOLDAL	LEÍRÁS
Del.icio.us (Delicious)	Szociális könyvjelző szolgáltatás; népszerű megoldás azok számára, akik sokféle gépről, sokféle böngészővel szeretnék elérni a könyvjelzőiket; tagelhetnek, mások bookmarkjai között is böngészhetnek (megosztás) a felhasználói
Digg	Közösségi hírmegosztó oldal, ahol értékelhetik is a híreket, cikkeket, anyagokat a felhasználók, hozzászólásokat is megfogalmazhatnak
Diigo	Linkmegosztó, tudásmegosztó oldal, ahol könyvjelzőket cserélhetnek, kommentelhetnek, fórumozhatnak stb. a felhasználók bizonyos témákban (tudományos életben is sok kutató használja)
GO2WEB20	A web 2.0 alkalmazások legismertebb gyűjteménye
Google Docs	Webalapú, irodai (office) csomag, amellyel dokumentumokat tudunk készíteni és szerkeszteni internetkapcsolaton keresztül
Google Maps	Online térképszolgáltatás, útvonaltervezésre is alkalmas.
Google Wave	Számos szolgáltatást integráló kommunikációs felület, amely a vizsgálat kezdetén még komoly jövőt ígért. Időközben a Google fejlesztések más irányt vettek.
Facebook	Közösségi, ismeretségi hálózat.
Flickr	Képmegosztó oldal, kommenteléssel, fejlett folkszonómiával.
GEM	Online szórakoztató és bevásárló virtuális világ, illetve közösségi oldal.
iGoogle	Személyreszabott, egyénileg szerkeszthető, beállítható Google kezdőlap.
OpenID	Ún. egyesített beléptetőrendszer, amely lehetővé teszi, hogy egyetlen digitális identitással érjen el a felhasználó különböző (OpenID kompatibilis) oldalakat
Picassa	Képszerkesztő, képmegosztó szolgáltatás.
RSS	A felhasználót érdeklő, frissülő weboldak követésére alkalmas szolgáltatás.
Second Life	A legismertebb virtuális világ.
SETI@Home (SETI at Home)	A földönkívüli intelligencia kutatását szolgáló erőforrást megosztó lehetőség (a felhasználó letölt egy programot a számítógépére, amely a fölös gépi kapacitást rádióteleszkóp-adatok feldolgozására fordítja)
Slideshare	Prezentációk és dokumentumok megosztására szolgál.
Twitter	Közösségi hálózat, az ún. mikroblog szolgáltatásokhoz sorolhatjuk. A felhasználók rövid üzeneteket küldhetnek egymásnak különböző szolgáltatásokon keresztül (pl. akár SMS-ben).
Vatera	Virtuális piactér, internetes árverések valósíthatók meg rajta.
Wikipedia	A legismertebb nyílt közösség által szerkesztett, írt webalapú enciklopédia.

3. táblázat: A kérdőíves vizsgálat 68. kérdésében szereplő web 2.0 alkalmazások áttekintése

A fenti táblázatban természetesen nem szerepel a „Sorwtuc” (68/r. pont), amely nem létező alkalmazás és kontroll-elemként szerepelt a felsorolásban. A Vatera mai formájában már web 2.0-es oldalnak tekinthető, ám a benne rejlő tanulási potenciál kevésbé nyilvánvaló a többi alkalmazáshoz viszonyítva. A Google Wave pedig a kérdőíves vizsgálat kezdetekor tűnt ígéretes Google invenciónak, ám időközben bizonytalanná vált a jövője.

A fenti listában tehát 20 népszerű alkalmazás kapott helyet, amelyből 18-nak a pedagógiában is jelene van, illetve jövője lehet. A GO2WEB20[31] jelenleg (2010-03-09) 3151 web 2.0 oldalt tart számon, amely csak töredéke a tényleges alkalmazásoknak. A kérdőívben nevesített lehetőségek többsége nagy múltú „törzstag” a maga kategóriájában (pl. közösségi oldalak esetében a Facebook [a világ második leglátogatottabb oldala], képmegosztás esetében a Flickr, wikik esetében a Wikipedia [a világ összes honlapja közül a 17.

[31] http://www.go2web20.net/ (2010-03-09 megtekintés)

legnépszerűbb 2010. márciusában] stb.) nagy létszámú felhasználóval[32]. A Google alkalmazások nagyobb aránya annak tudható be, hogy a Google keresője a világ legismertebb keresőrendszere[33], postafiókja is a legelterjedtebbek közé tartozik, és ezekről az oldalakról szinte valamennyi Google alkalmazás közvetlenül is elérhető (vagy elérhetővé tehető). Ennek ellenére a kérdőívben szereplő 20 létező web 2.0 alkalmazás kiválasztása szubjektívnek tekinthető, ám reményünk szerint így is betekintést enged a vizsgált hallgatók web 2.0 tájékozottságába és aktivitásába. A kérdőív egyéb helyein is rákérdeztünk web 2.0 alkalmazáscsoportokra (32., 40., 41., 42., 56. kérdések), különös tekintettel a közösségi oldalakra, blogokra, fórumozásra, videomegosztásra, wikik használatára az O'Reilly-féle „nem webes alkalmazások" kategóriáján (pl. email) kívül is. Az URL címet igénylő kérdések (32/27-28., 33., 42/h, 54. kérdések) esetében szintén figyelni tudtuk a web 2.0 alkalmazásokat, illetve a naplófájlok elemzése során is még gazdagabb palettáját vizsgálhattuk a web 2.0 használatának.

2.5. E-learning 2.0

2.5.1. A web 2.0 hatása az e-learning gyakorlatára

A web 2.0-es forradalom az e-learning filozófiáját és gyakorlatát sem hagyta, hagyhatta érintetlenül. Az e-learning 2.0 kifejezés 2005-ben született meg a National Research Council of Canada kutatója, Stephen Downes cikkében (DOWNES 2005), amelyben Downes a web. 2.0 jelenségből kiindulva, az e-learning 2.0-t olyan nyílt forráskódú alkalmazásokra értette, ahol „a tanulás platform-alapú alkotó tevékenységgé válik". Jadin és Wageneder 2007-ben így részletezték az e-learning 2.0 lényegét: „*E-learning 2.0-ás alkalmazásokról beszélhetünk, amennyiben a felhasználók web 2.0 médiát használnak, illetve olyan közösségi szoftvereket mint a wikik, weblogok és RSS, hogy a kollaboratív tanulási tevékenységükben önállóan hozzanak létre tanulási tartalmakat saját tanulási céljaik érdekében.*" (WAGENEDER – JADIN 2007). Ebből a definícióból már jól látszik az e-learning 2.0 lényegi sajátosságai: web 2.0 eszközök felhasználásával, tanulói, illetve tanulói csoportok autonóm tanulására építve, individualizált tanulási célokat valósítanak meg.

Kulcsár Zsolt a két e-learning generáció lényegét abban ragadja meg, hogy az e-learning 1.0 „*az élő oktatás virtuális klónjait képezi[k]*" (KULCSÁR 2009A:14), mivel a hagyományos, osztálytermi metódusok jelennek meg az interneten, míg az e-learning 2.0-ben „*a diák maga hozza létre a tananyagot. A tanár többé nem a deklaratív tudás átpalántálója,*

[32] http://www.hitwise.com/us/datacenter/main/dashboard-10133.html (2010-03-09 megtekintés)
[33] Uo.

hanem a tudás módszerének trénere. Az oktatás célja nem a tárgyi ismeretek átadása, hanem egy olyan gondolkodásmód kialakítása, mely révén a tanuló képes az önálló problémamegoldásra, véleményalkotásra, tanulmányi felelősségvállalásra." (Kulcsár 2009a:14), és mindennek a fő eszköze a web 2.0 technológiai arzenálja.

A különböző e-learning, tanulásszervező keretrendszerekben (pl. Moodle) is egyre inkább teret nyernek a kollaboratív megoldások (RAB ET AL 2007:28), amelyek mellett nem ritkán találhatunk egyéb web 2.0 megoldásokat is (SINKA – PAPP – VÁGVÖLGYI 2007:12)[34].

Karrer szükségesnek tart az e-learning 1.0 és az e-learning 2.0 közé még egy közbülső fejlődési fokot is beiktatni, az e-learning 1.3-at. Az 1.3 azt fejezi ki, hogy ez az állomás ugyan még közelebb áll az e-learning 1.0 világához, de már elmozdulások is megfigyelhetők. Az e-learning 1.3 rendszerekre az jellemző, hogy a korábbi e-learninges tananyagokat kisebb, gyorsabban feldolgozható egységekbe szervezték, lehetőséget biztosítottak a kollaboratív megoldásokra, nem ritkán elszakadva a korábbi, merev keretrendszerek nyújtotta lehetőségektől. A virtuális meetingek sem idegenek már ezektől a megközelítésmódoktól. Ugyanakkor még nem találhatjuk meg a web 2.0 fő eszközeit (wikik, blogok, bookmarkok, RSS stb.), továbbra is fentről lefelé építkezik, nem támaszkodik az önszerveződő tanulási folyamatokra (KARRER 2007).

Ma már, ahogyan beszélhetünk web 2.0 utáni állomásokról is, ugyanúgy beszélhetünk e-learning 2.0 utáni lépcsőfokokról is. Ennek a pontos tartalmára azonban erősen eltérnek a vélemények, talán még bizonytalanabb terep, mint a web 3.0 (és későbbi generációk) értelmezése.

Herzog – Kiefer – Sieck (2008) e-learning 3.0 alatt tulajdonképpen a korábbi e-learning 2.0-ás lehetőségeket értik, és az értelmezésükben a Karrer-féle e-learning 1.3 (kisebb hangsúlyeltolódásokkal) egyenlő az e-learning 2.0-val (HERZOG – KIEFER – SIECK 2008:177).

Az e-learning 3.0 egy másik értelmezésben – logikusan – a web 3.0 jelenségekhez kapcsolható: a számítógépes rendszerek értelmezni is tudják az adatokat, ezáltal intelligens segítőivé válnak a tanulóknak. Nemcsak biológiai, hanem mesterséges intelligenciák is bekapcsolódnak a tanítási-tanulási folyamatba. Wheeler (2009) az e-learning 3.0 négy fő, együttesen megjelenő komponensét különbözteti meg: a computing cloud megoldásmódokat, mobil technológiákat, a kollaboratív, intelligens filtereket és a 3D megjelenítést (WHEELER 2009).

[34] A Debreceni Egyetem Gyermeknevelési és Felnőttképzési Karán a vizsgálat időpontjában még nem működött L(C)MS rendszer (az L(C)MS rövidítést javasolják „oktatási keretrendszer" [pl. Moodle] tartalommal: TÓTH – BESSENYEI 2008:42), ezért izgalmas lehetőséget nyújtott a helyszín arra, hogy megvizsgáljuk ezen rendszerek ismertségét olyan hallgatók körében, akik „hivatalból" nem találkoznak ilyen elektronikus keretrendszerekkel.

Láthatjuk, hogy az e-learning 3.0 tágabban is értelmezhető, mint pusztán az intelligens web 3.0 eszközök használata. Ugyanakkor előfordul – mutatva a téma kiforratlanságát –, hogy pusztán egy elemmel próbálják megragadni a téma szakértői az e-learning 3.0 sajátosságait. Montalvo és Ceballos-Sierra az e-learning 2.0-ből (mint viszonyítási alap) kiindulva a „virtuális világok" (pl. Second Life) hozzáadásával határozzák meg az e-learning 3.0 eszenciáját (CAMPO-MONTALVO – CEBALLOS-SIERRA 2010:152-153).

Kutatásunk szempontjából azonban a web 2.0 világa releváns. Míg a web 1.0 új eszközt adott a pedagógusok, oktatók kezébe, addig a web 2.0 teljesen új szemléletmódot követel meg a pedagógiában és az e-learningben.

Kovács Ilma (2007), noha nevesítve nem vizsgálja a web 2.0 jelenségét, mégis jól megragadja az átalakuló szerepköröket az elektronikus tanulásban:

„a. Eltűnik a régi tanítói/tanári/oktatói stb. munkakör

b. Az egyéni pedagógusi, oktatói feladatok egy részének a helyét a kollektív munkavégzés veszi át. (…)

c. A tutori szerepeket (…) újként kell megtanulni."(Kovács 2007:173)

Ezzel összhangban a tanári szerepkör legfontosabb összetevőit Kőfalvi három pontban foglalta össze:

„ *1. a tanulási tartalmak kiválasztása, rendszerbe szervezése, esetleg előállítása*

2. a tanulási folyamat támogatása (tutoring)

3. a tanulási folyamat eredményességének – folyamatos vagy portfóliólapú – értékelése" (Kőfalvi 2006:51)

Ezekben a nem web 2.0 ihlette tipológiákban is láthatjuk már a szemléletmódbeli átalakulást: a tanárnak már nem kinyilatkoztatónak, hanem segítőnek kell lennie az e-learning világában. Megmaradnak ugyan bizonyos elemek a tanulási folyamat tervezésében, háttérből való irányításában, értékelésben, ám ezek már nem alkalmasak a klasszikus, poroszos tanárszerep továbbvitelére: „*Bár a definíciók különböznek, abban mindenki egyetért, hogy a korábbi súlypontok eltolódnak, az e-learning tanuló, sőt tanulás központú. Az irányító szerep a diáké, ő határozza meg a tanulás idejét, ütemét, helyszínét, hogy csak a legfontosabbakat említsük. A »szabadság ára« ugyanakkor elég borsos: a teljesítményért is a tanulónak kell vállalnia a felelősséget.*" (BUDA 2003:402). A web 2.0 megteremti mindennek a hátterét, sőt tovább eliminálja a tanári autoritást.

Herzog – Kiefer – Sieck (2008) – Karrer nyomán – a web 2.0-n alapuló e-learning 2.0 (3.0) alulról építkező, tanulóközpontú hozzáállását hangsúlyozza (leginkább egymástól

tanulnak a résztvevők), ahol a tanárok már nem a tudás forrásai, hanem segítők és időnként kritikusok (Herzog – Kiefer – Sieck 2008:177).

A „tanár" háttérbe húzódó, körülményeket teremtő (vagy inkább csak formáló) szerepét jól foglalja össze Kulcsár Zsolt (2009b): „*A tanár mindennemű erőfeszítése végső soron egyetlen célt szolgál: szakmai kapcsolatot teremt a résztvevők között, és eszmecserére serkent.*" (KULCSÁR 2009B:10). A tanár feladatai: a curriculum felvázolása, a kreatív környezet biztosítása, illetve „*lényeges feladata, hogy a tanulók által létrehozott tartalmakat összegezze, és a saját nézőpontjával gazdagítva visszaossza a közösségnek.*" (Kulcsár 2009b:9).

A web 2.0-alapú e-learning eszköz- és módszeregyüttesben is komoly hangsúlyeltolódásokkal találkozhatunk: a korábbi „fizetős" keretrendszereket egyre inkább felváltják (felváltották) az ingyenes tartalomkezelő és tanulásszervező rendszerek (Rab et al 2007:28), sőt a web 2.0 eszközök lehetővé teszik, hogy keretrendszerektől független tanulási tereket hozzunk létre (BLACKALL 2005). Ebből kifolyólag vizsgálatunkban különös figyelemmel kísértük a különböző számítógépes és hálózatalapú alkalmazások tudatos, ám önkéntes beemelését a hallgatók önművelődésébe, illetve a web 2.0-ás alkalmazások általános ismeretét (mint potenciális tanulási alkalmazásokat).

2.5.2. A web 2.0 és az e-learning 2.0 elméleti háttere

A web 2.0-vel foglalkozó tanulmányok rendszeresen a konnektivizmust szokták elméleti keretként meghatározni az új tanulási formák leírására, mint az „információs kor tanuláselméletét". A konnektivizmus megalapozója Georg Siemens volt, a Manitobai Egyetem Tanulástechnológiai Központjának K+F társigazgatója, aki a *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age* (SIEMENS 2005) című írásában lefektette az új tanuláselméleti paradigma körvonalait (SÜSS – LAMPERT – WIJNEN 2010:158).

Siemens abból indul ki, hogy a tanítási környezetek létrehozásához – nyilván angolszász területeken – három tanuláselméletre támaszkodnak: a behaviorizmusra, kognitivizmusra és a konstruktivizmusra. Ezek a megközelítések azonban még akkor kerültek kidolgozásra, amikor az IT és a hálózatiság nem hatott át mindent. Az új jelenségek leírásához és gyakorlati kiaknázásához egy új tanuláselméletre van szükség, ezt pedig ő „konnektivizmusnak" nevezte el. A konnektivizmus alapelveit a következő pontokba foglalta össze:

„– A tanulás és a tudás a vélemények sokszínűségén alapszik.

– A tanulás nem más, mint információs források és egymással kapcsolatban álló speciális csomópontok hálózata.

– A tanulási folyamatban nem emberi alkalmazások is résztvehetnek.

– Az igazi tudást az egyre kritikusabb gondolkodás adja, nem pedig az aktuális információk ismerete.

– A folyamatos tanuláshoz a kapcsolatok (hálózatok) fenntartására és ápolására van szükség.

– A kulcsképesség a gondolatok, koncepciók, tudásmezők közötti kapcsolatok meglátása.

– A pontosság és a naprakész tudás jellemzi és határozza meg a konnektivista tanulást.

– Maga a döntéshozatal is egy tanulási folyamat: kiválasztani, hogy mit tanulunk és miként értelmezzük a bejövő információkat. A valóság folyton változik, egy mai jó válasz holnap már hibás lehet – az »információs klíma« folyamatosan változik." (Siemens 2005)

A konnektivizmushoz vezető utat, illetve a többi tanuláselmélettől való különbségét Siemens egy későbbi írásában (2008) részletesebben is kifejtette (SIEMENS 2008). Az összefoglaló táblázatot érdemes megtekintenünk:

	BEHAVIORIZMUS	KOGNITIVIZMUS	KONSTRUKTIVIZMUS	KONNEKTIVIZMUS
Tanulás módja	Megfigyelő, viselkedésközpontú	Strukturáló, modellező	Szociális konstruktum, egyéni értelem	Hálózatalapú, mintázatok felismerése és értelmezése
Befolyásoló tényezők	Feedback, jutalmazás, büntetés	Meglévő sémák, tapasztalatok	Elkötelezettség, részvétel, szociális, kulturális	A hálózat kapcsolatainak mélysége, erőssége
A memória szerepe	Ismétlés által bevésett ismeret	Kódolás, tárolás, előhívás	Előzetes tudás rekontextualizálása	Adaptív mintázatok
Átviteli technika	Inger, válasz	A tudás duplikálása strukturálás által	Szocializáció	Meglévő csomópontokhoz való kapcsolódás
Tipikus tanulási helyzet	Feladatorientált tanulás, frontális oktatás	Érvelés, világos célkitűzés, problémamegoldás	Nyitott kimenetű feladatok, esszé	Fogalom-térképek, integratív, összegző tanulmányok

4. táblázat: Siemens (2008) összevetése a négy tanuláselméleti paradigmáról (közli: Kulcsár 2009b:6)

A négy tanuláselmélet áttekintéséből látszik[35], hogy a konnektivizmus, a „negyedik oktatási paradigma" önmagát a legkomplexebb tanuláselméletként írja le, amelyben az egyénről áttevődik a hangsúly a hálózatra. Maga a tanuló sem más, mint egy intelligens hálózati csomópont, amely újabb alhálózatokat (neuronok) tartalmaz. A neurális hálózatok

[35] Amelyet némileg sematikusnak érezhetünk, pl. a behaviorizmust klasszikusan értelmezi, figyelmen kívül hagyva a neobehaviorizmust és egyéb újabb törekvéseit, a konstruktivizmust és a szociál-konstruktivizmust is egy kategóriában tárgyalja stb., ellenben ez az elnagyolt hármas (behaviorizmus – kognitivizmus – konstruktivizmus) vagy négyes (konnektivizmussal kiegészítve) séma viszonylag gyakori az angolszász pedagógiai szakirodalmakban, pl. COOKE 2007:12, ZUMBO – RUHE 2009:179, BOOTH 2011:70-71.

bekapcsolása a konnektivizmus értelmezési keretébe már Siemens korai munkáiban megfigyelhető (Siemens 2005), amellyel a konnektivizmus (bár önmagát tanuláselméletként aposztrofálja) általános filozófiai elméletként, „világmagyarázó elvként" is felfogható.

A konnektivizmus természetesen nem egyik pillanatról a másikra jelent meg a színen, hanem számos előzménye volt. Az egyik fő vonulat, amelybe közvetlenül beágyazódik konnektivizmus, a hálózatelmélet, amely a hetvenes évek elejétől vált népszerűvé, elsősorban Granovetter *A gyenge kapcsolatok ereje* című dolgozata nyomán (CSERMELY 2005:15). Ezután sorra jelentek meg az elemző munkák, Kadushin (1976) a kulturális kapcsolathálókat, a kapcsolathálók és a mentális egészség összefüggéseit, Nan Li (1982) a társadalmi erőforrásokat vizsgálta (ANGELUSZ – TARDOS 1991:23-53, 292-306), az információs kor legnagyobb hatású, hálózatelméleti elemzését pedig Castells szolgáltatta *The Information Age – Economy, Society, and Culture* című munkájában (1996-1998 között jelent meg a három kötet) (CASTELLS 1996-1998). A világháló hálózatelméleti elemzését Barabási Albert-László *Linked* (Behálózva) című 2002-es művében vállalta fel (Barabási 2003), amely hamar igen népszerű művé vált.

A konnektivizmus alapját szolgáló eszmeáramlatok másik vonulatát a radikális angolszász iskolakritika jelentette, különös tekintettel Ivan Illich *Deschooling society* (1971) című munkájára, amelyben világosan megfogalmazódik, hogy „*a halózatosodás képes lehet a tudástermelés és tudáscsere minőségileg új eszköztárát létrehozni*" (Bessenyei 2007:9). Siemens is többször hivatkozik Illichre, mint szellemi elődjére (pl. Siemens 2008:9). Ami Illich korában utópiának tűnt, az az internet jóvoltából a megvalósulás útjára lépett.

A harmadik szellemi áramlat a pszichológia asszociációs lélektani modelleken nyugvó irányzatai. Az asszociációk és a kiépülő szemantikai hálók nagy múltú magyarázó elvei a lelki történéseknek, Arisztotelésztől Hume-n és Herbarton keresztül a modern szerzőkig (EYSENCK – KEANE 1997:27). A hetvenes évek végétől, nyolcvanas évek elejétől kibontakozó konnekcionista modell „*radikálisabbnak bizonyult, mint a korábbi hálózatmodellek, mivel minden reprezentációt egyetlen egységes formára kísérelt meg visszavezetni*" (PLÉH 1998:292). A konnekcionista modell egységeket (unit) tartalmaz, azok kapcsolódásaikkal (connectivity) és kapcsolódási mintázataikkal, amelyet összefoglalóan hálózatnak (network) neveznek (MCCLELLAND 1988:108). Összefoglalóan azt mondhatjuk, hogy a konnektivizmus szellemi elődjei a hálózatokkal foglalkozó tudományok és irányzatok (akár társadalmi szinten, akár egyéni szinten), illetve a tanítás-tanulás megújítását sürgető iskolakritikák.

A konnektivizmust számos támadás is éri. Elsősorban tanuláselmélet voltát éri kritika, ahogy Verhagen (2006) írja: „*Egy elméletnek meg kell tudni magyaráznia a jelenségeket és a magyarázatokat verifikálnia kell.*" (VERHAGEN 2006:2). Viszont ezzel – Verhagen szerint – a

konnektivizmus adós marad, szerinte inkább (pedagógiai) szemléletmódról van szó, semmint tanuláselméletről (Verhagen 2006:1).

A II. Oktatás-Informatikai Konferencián[36] (2010. január 22-23.) kerekasztal beszélgetés zajlott (2010. január 22.) Bernáth László, Nahalka István, Kulcsár Zsolt részvételével, amelyet Tóth Péter moderált. A konnektivizmushoz kapcsolódó attitűdök három csoportja képviseltette magát: Kulcsár elismerte, hogy kiforratlan még a konnektivizmus, nem áll egy szinten a konstruktivizmussal, azonban jó úton halad, hogy egyértelműen önálló, nagy elméletté váljon. Bernáth amellett érvelt, hogy nem tekinthető önálló elméletnek, nem látja benne igazán a nóvumot és a kidolgozottságot. Az átmeneti álláspontot Nahalka képviselte, aki szerint a konnektivizmus jelen formájában nem kidolgozott elmélet, de meg vannak benne a megfelelő *kiindulópontok*, hogy „igazi" elméletté váljon a jövőben[37]. Jelenleg ezek a fő hozzáállások a konnektivizmussal kapcsolatos diskurzusokban, amelyek a nemzetközi színtéren zajló vitákban is egyértelműen tetten érhetők (*vö.* KOP-HILL 2008:3).

2.5.3. Az e-learning megjelenése a pedagógiai praxisban

Amennyiben elfogadjuk az e-learning tág definícióit, amelyek nem feltételezik a számítástechnikai eszközöket, hanem „csak" a tág értelemben vett informatikai, kommunikációs infrastruktúrát (lásd. az Európai Unió meghatározását: „*információs és kommunikációs technológiával segített tanulás*" [*vö.* jelen értekezés 40.o.]), akkor az e-learning, mégha nem is ezt az elnevezést használták rá, igen régi, a XX. század elejétől megfigyelhető jelenség. Kovács Ilma az e-learning 1990. körüli születése mellett érvel (pl. Kovács 2007:111), ugyanakkor több helyen is utalásokat tesz az „ős-e-learning" jóval nagyobb múltjára, pl. „*A telefon már 1876-tól (Bell) igazi forradalmat váltott ki, hiszen egyidejűleg küzdötte le a földrajzi és időbeli korlátokat: az ember már maga választhatta meg, hogy kivel akar beszélgetni, mikor és miről akar valakit informálni, kivel akar kommunikálni.*" (Kovács 2007:51), vagy amikor egy XX. század elejéről származó nyelvi oktatócsomag gramofonlemezéről ír (Kovács 2007:54-56). De már a gramofon elődjében, a fonográfban is felfedezték a pedagógiai lehetőségeket az újító szellemű tanárok. Az első lejegyzett oktatási célú alkalmazása 1891-re datálható (GARY 2002:13). Frances Elliott Clark (1860–1958), a kiváló amerikai zenepedagógus, a XX. század legelején, 1903-ban harcba szállt az új technikai eszköz rendszeres pedagógiai alkalmazásáért, elterjesztéséért (MARK –

[36] Hivatalos oldala: http://oktinf.elte.hu/konferencia2010/ (2010-03-20 megtekintés)
[37] Beszámoló a kerekasztal beszélgetésről: http://konferencia.klog.hu/2010/01/22/ii-oktatas-informatikai-konferencia-2010-01-22/ (2010-03-14 megtekintés)

GARY 2007:293-294) és szintén ő volt a rádió pedagógiai felhasználásának egyik úttörője az 1920-as évek kezdetén (Mark – Gery 2007: 294), miután az I. világháború befejezését követően az egyetemek tömegével kezdtek saját rádióállomásokat létrehozni (Gary 2002:13). A „Schools of the Air" a 20-as évek közepétől egyre népszerűbbé vált és rövidesen Európában is megjelent. A (vetített) film pedagógiai potenciálja a rádiónál is hamarabb megmutatta magát, 1910-ben adták ki az oktatófilmek első hivatalos listáját az Egyesült Államokban, amely már 1065 (!) címet tartalmazott (Gary 2002:12). Természetesen a televíziós műsorszórásra még várni kellett: Magyarországon például csak 1963-ban alakult meg az Iskolatelevízió, mint a Magyar Televízió egyik szervezeti egysége. Az internet visszaszorította ezt a hajdan népszerű műfajt, azonban a latin-amerikai országokban még a közelmúltban is népszerű (KÁRPÁTI – MOLNÁR 2004:294) volt, részeként az elektronikus eszközökkel gazdagított tanulási környezeteknek. Ebből a rövid történeti áttekintésből is kitűnik, hogyha az e-learninget tágan értelmezzük, akkor több, mint százéves múlttal kell számolnunk. Ha az e-learninget a szűkebben vett számítástechnikai eszközökre vagy hálózati eszközrendszerekre korlátozzuk, akkor is 50 esztendős praxist kell figyelembe vennünk (*vö.* 31.o. történeti áttekintésével). A kronológiai határvonal eldöntésében még az etimológiai megközelítés sincs segítségünkre, mivel az „elektromos" és az „elektronikus" megkülönböztetés témánk szempontjából bizonyos fokig csak a felszínen mozog: a félvezetőtechnológia 1948-as megjelenése kitágította a lehetőségeket, de számos szempontból nem érintette a már meglévő célokat. Egy fonográfhenger (elektromos technológia) is képes rögzíteni és visszadni egy nyelvleckét, csakúgy mint egy MP3 lejátszó (elektronikus eszköz). A félvezetőkre épülő újítások részben új perspektívákat nyitottak, részben viszont integrálódtak a már meglévő eszközökbe (rádió, televízió stb.), így új pedagógiai cél- és feladatrendszert *nem feltétlenül* jelöltek ki.

A harmadik generációs tanítási eszközök esetében a tanítás-tanulás filozófiájára alig volt hatással az elektronikus eszközök pedagógiai célú felhasználása, hiszen azokra pusztán új eszközökként tekintettek, amelyek alapjaiban nem formálják át, ám jól kiegészítik a már meglévő metódusokat. Ezen az sem változtatott, hogy az 1930-as évek végétől a távoktatás szinkron tevékenységgé válhatott. 1939-től telefonon keresztüli távoktatás épült ki mozgássérültek számára az USA-ban, 1942-től pedig a rádiótelefon is bekerült a távoktatási, e-learning fegyvertárba az óriási fizikai távolságok leküzdésére az ausztrál kontinensen (KOVÁCS 1996:22). A számítástechnikai eszközök megjelenésében már a kezdetekkor sokan meglátták az elképesztő potenciált és időnként utópisztikus várakozásokkal tekintettek rájuk (Szűcs – Zarka 2006:36), ennek ellenére a tényleges elterjedésük és térnyerésük csak

fokozatosan valósult meg; a szemléletmódbeli változás pedig még lassabban indult el. Szűcs és Zarka az e-learning innovációk bevezetésének négy ciklusát különböztetik meg:

1. új elemekként jelennek meg az e-learninghez kötődő eszközök a tanítási-tanulási folyamatban, azonban a hagyományos módszertan paradigmáján belül mozognak (pl. PowerPoint prezentáció, flipbook stb.);
2. kurzusmenedzsment rendszerek megjelenése, amelyek hatékonyabbá teszik az adminisztrációt, a tanár-tanuló, tanuló-tanuló interakciókat;
3. megjelennek az importált tananyagelemek, háttérbe szorulnak a „csináld magad" eszközök, elkezdődnek a kísérletek az L(C)MS rendszerekkel;
4. megkezdődik a tanítási-tanulási tevékenységek újratervezése (Szűcs-Zarka 2006:39).

Fontos azonban megjegyeznünk, hogy még a 4. pont megvalósulása sem jelenti azt, hogy az adott intézmény túl tud lépni a tankönyvszerű tanulásszervezés paradigmáján (e-learning 1.0).

A pedagógusokat nem ritkán éri az a vád, hogy tankönyvcentrikusan építik fel az oktatómunkájukat (RÉTI 2009:98). Ugyanez megfigyelhető az e-learning vezérelte folyamatszervezésben is, amelyben azonban nem a papíralapú tankönyvek játszák a főszerepet, hanem a különböző e-learning szabványok, elektronikus keretrendszerek, tananyagtárak, „letölthető" tartalmi elemek.

A tananyagfejlesztés magas költségekkel járó tevékenység, így az elkészült tananyagok hordozhatósága, különböző rendszerekbe történő integrálása fontos gazdasági (valóban értékes tananyagok esetében: szakmai) kérdés. Az e-learning szabványok[38] klasszikusának számít az amerikai repülőgépipar belső oktatási szabványa (AICC: Aviation Industry CBT Commitee szabványa, www.aicc.org), amely mintegy tíz évvel megelőzte versenytársait, 1988-ban jött létre és azóta fejleszti, bővíti ajánlásait. Jelen időpontig (2011-03-12) tizenkét technikai szabványt határoztak meg, amelyeket ún. AGR (AICC Guidelines & Recommendation) dokumentumokban tettek közé[39]. Ezek jól mutatják az AICC

[38] Értekezésünkben leginkább a „szabvány" kifejezést használjuk, amely elterjedt az e-learning szakirodalomban is. Ugyanakkor tudnunk kell, hogy valójában ezek gyakran „csak" ajánlások – nincsen kötelező érvényű szabvány az e-learning világában.

[39] „AGR002 - Courseware Delivery Stations: Hardware AGR003 - Digital Audio AGR004 - Courseware Delivery Stations: Software AGR005 - CBT Peripheral Devices AGR006 - Computer Managed Instruction AGR007 - Courseware Interchange AGR008 - Digital Video AGR009 - Icon Guidelines AGR010 - Web-based Computer Managed Instruction (CMI) AGR011 - CBT Packet Exchange Notification (English) (French) AGR012 - Training Development Checklist"
http://aicc.org/joomla/dev/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=28 (2011-03-12 megtekintés)

szélesspektrumú törekvéseit: a hardver eszközöktől kezdve a digitális médiatartalmakon keresztül a webalapú alkalmazásokig terjednek az ajánlásai.

Az AICC után mintegy tíz évet kellett várni az újabb szabványok megjelenésére, ám akkor (a kilencvenes évek második felében) egymás után születtek meg az újabb és újabb szervezetek és előírások, ajánlások (FRANKFURTH 2010:555 nyomán): az USA Védelmi Minisztériuma kezdeményezésére jön létre az ADL (Advanced Distributed Learning) nevű szervezet 1997-ben. Számos szervezettel történő konzultációk után hozták létre a SCORM (Sharable Content Object Reference Model) szabványt, amely aktuális (2011-03-12) verziója a SCORM 2004 (4. kiadás)[40]. A SCORM legnagyobb riválisának az IMS (Instruction Management System) tekinthető, amelyet az IMS Global Learning Consortium neve fémjelez. Ez a nonprofit jellegű szervezet szintén 1997-ben kezdte el a munkát[41]. Az IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) szintén hatalmas szervezet, amelynek az e-learninggel foglalkozó bizottsága az IEEE LTSC (Learning Technology Standards Committee) 1996. óta tevékenykedik és ad ki ajánlásokat, szabványokat[42]. A négy „nagy" szervezet után a „kisebb" szabványok, szabványügyi szervezetek közül kiemelkedik (Frankfurth is külön említi) az európai Ariadne Alapítvány (Alliance of Remote Instructional Authoring and Distribution Networks for Europe)[43], amely szintén az e-learning szabványügyi szervezetek „mágikus évében", 1997-ben jött létre.

A fenti színes paletta is jól mutatja, hogy nem kiforrott területről van szó. Egyelőre verseny folyik a különböző szervezetek között, ugyanakkor a változatos szabványok megnehezítik a fejlesztők munkáját, nem ritkán problémásak a konvertálási és implementációs lehetőségek. Mivel gyorsan fejlődő, változó terület az e-learning, ezért kevés esélyét látjuk a közeljövőben a minden területre kiterjedő, egységes standardok megállapításának[44].

A különböző standardok, csakúgy mint a különböző L(C)MS-ek, behatárolják a fejlesztők lehetőségeit, illetve különböző tanítási-tanulási szemléletmódokat sugallmaznak. Szabványok tekintetében különösen a SCORM-ot érik támadások: „*A SCORM szabványt leggyakrabban illető kritika, hogy a hálózati tananyagokat egyszerű lapozóskönyvvé silányítja.*" (BENDA 2006:15). Az aktuális szabványok elemi szintig lebontva befolyásolják az e-learning praxisát. Az ezekre épülő, építő elektronikus tanulási eszközök és alkalmazások

[40] http://www.adlnet.gov/Technologies/scorm/SCORMSDocuments/2004 4th Edition/Documentation.aspx (2011-03-12 megtekintés)
[41] Bővebben: www.imsproject.org (2011-03-12 megtekintés)
[42] Bővebben: http://www.ieeeltsc.org:8080/Plone (2011-03-12 megtekintés)
[43] Bővebben: http://www.ariadne-eu.org/ (2011-03-12 megtekintés)
[44] Lehet, hogy ez egyébként kerülendő is lenne, mert a sokszínűséget és a fejlesztésekre való gyors reagálást gyengítené.

már az alkalmazói szinten álló pedagógusok munkáját is látványosan behatárolják, illetve kibővítik, attól függően, hogy az oktatók mennyire mozognak otthonosan az e-learning elméletében és gyakorlatában. A Szűcs – Zarka szerzőpáros megfogalmazásában: „*Az általunk használt eszközök határozzák meg annak a módját, hogyan fogunk neki tanulási feladatainknak. Egy strukturált eszköz (például egy keretrendszer) használatakor az irányítja/szabja meg a különböző interakciók (oktatók-tanuló, tanuló-tanuló és tanuló-tartalom) természetét.*" (Szűcs – Zarka 2006:77-78)

Az e-learningben komolyan gondolkodó intézmények gyakran eljutnak addig, hogy valamilyen L(C)MS keretrendszert[45] vegyenek igénybe oktatási céljaik elérése érdekében (lásd. a Szűcs – Zarka által meghatározott ciklusokat; jelen értekezés 69.o.). Az L(C)MS-eknek számos típusa létezik.

Történeti szempontból általában négy generációját különböztetik meg a keretrendszereknek, amelyek nemcsak technológiai eltéréseket takarnak, hanem filozófiaikat is.

1. generáció: 1990-es évek első fele; leginkább csak az elektronikus tananyagok tárhelyei voltak.

2. generáció: 1990-es évek második fele; adminisztrációs, statisztikai és tudásellenőrző modulok megjelenése.

3. generáció: 2000-es évek; fejlett adminisztrációs, statisztikai, tudásellenőrző modulok, kommunikációs multimédia alkalmazásokkal (pl. szinkrón képzési formákhoz).

4. generáció: jelenleg formálódik; konnektivista alapokon nyugvó, személyreszabható eszközrendszerekkel dolgozó szoftverek (miközben az előző generációk képességeivel is bírnak, azonban már nem az eszközök nyers funkcionalitására építenek) (Web 2.0 az oktatásban 2009:66-67)[46].

A legnépszerűb dichotóm felosztás, hogy az adott keretrendszer ingyenes vagy kereskedelmi szoftver-e. Az ingyenes, nyílt forráskódú[47] keretrendszerek közé sorolhatjuk a Moodle, Ilias, Dokeos, Sakai, Claroline keretrendszereket, a kereskedelmi, „fizetős"

[45] Számos szervezet vezet nyilvántartást ezekről a rendszerekről, pl.: http://www.edutools.info (2011-03-12 megtekintés)

[46] A konkrét alkalmazások, keretrendszerek kronológiai áttekintéséhez nyújt támpontot a Moodle 'Online Learning History" oldala: http://docs.moodle.org/en/Online_Learning_History (2011-05-29 megtekintés), de a Wikipedia kapcsolódó oldalai is igen gazdagok, számos külső linkkel:
http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_virtual_learning_environments (2011-05-29 megtekintés),
http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_virtual_learning_environments_in_the_1990s (2011-05-29 megtekintés);
http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_automated_adaptive_instruction_in_computer_applications (2011-05-29 megtekintés)
http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_personal_learning_environments (2011-05-29 megtekintés)

[47] A két fogalom (ingyenes, nyílt forráskódú) természetesen nem azonos egymással, rövid áttekintésünk szempontjából azonban nem szükséges a pontos definiálás. A témáról lásd. bővebben pl.: CSÉFALVAY 2008.

rendszerekhez tartozik pl. a Blackboard, a WebCT, az ANGEL stb. (DRON 2007:210 nyomán).

Ehhez a klasszifikációhoz közelít a Fertalj – Jerkovic – Hlupic négyes felosztása is, amely a szabványok alapján közelíti meg a keretrendszereket. A szerzők *egyrészt* megkülönböztetnek „saját (vagy egyedi)" keretrendszereket, amelyek nem tudnak együttműködni más rendszerekkel, nem elérhető, nem szabványos formátumokat használnak (pl. Campus Solution 1.03), *másrészt* olyan rendszereket, amelyek főleg saját formátumokkal dolgoznak, azonban részben tudnak már dolgozni szabványosított elemekkel is (pl. Blackboard), *harmadrészt* a szabványokat követő, ám gyártóspecifikus elemeket is tartalmazó L(C)MS-eket (pl. WebCT Vista 3.0). Logikusan folytatva a klasszifikációs sort a „szabványkövető" rendszerek jelentenék a negyedik kategóriát, azonban ezt a szerzők kihagyták, döntésüket azzal indokolva, hogy a gyakorlatban nincs (nem találtak) ilyen keretrendszer. A *negyedik kategória* így a nyitott architektúrájú rendszereké (pl. Moodle, Sakai) lett, nem kizárva, hogy képesek kezelni a szabványok egy részét is (FERTALJ – JERKOVIC – HLUPIC 2006:189-190).

Az open source e-learning szoftverek világa nem csak azért különös fontos az oktatás számára, mert költséghatékony rendszerek kiépítését teszik lehetővé, hanem azért is, mert hozzájárulnak az alkotó, fejlesztő pedagógusi magatartásformák kialakításához, fenntartásához is. Tapscott és Williams a „gyártó-fogyasztó" (prosumers) kategóriáját hozta létre az „új embertípus" körülírására: „*A mai dinamikus világban egyre nagyobb szerepet játszik a fogyasztói innováció, és a gyártó-fogyasztók új generációja már veleszületett jogának tartja a 'hekkelést'*." (TAPSCOTT – WILLIAMS 2007:43). Az oktatókat megcélzó vizsgálatunkban erre vonatkozó kérdéseket is felteszünk a vizsgálati személyeknek.

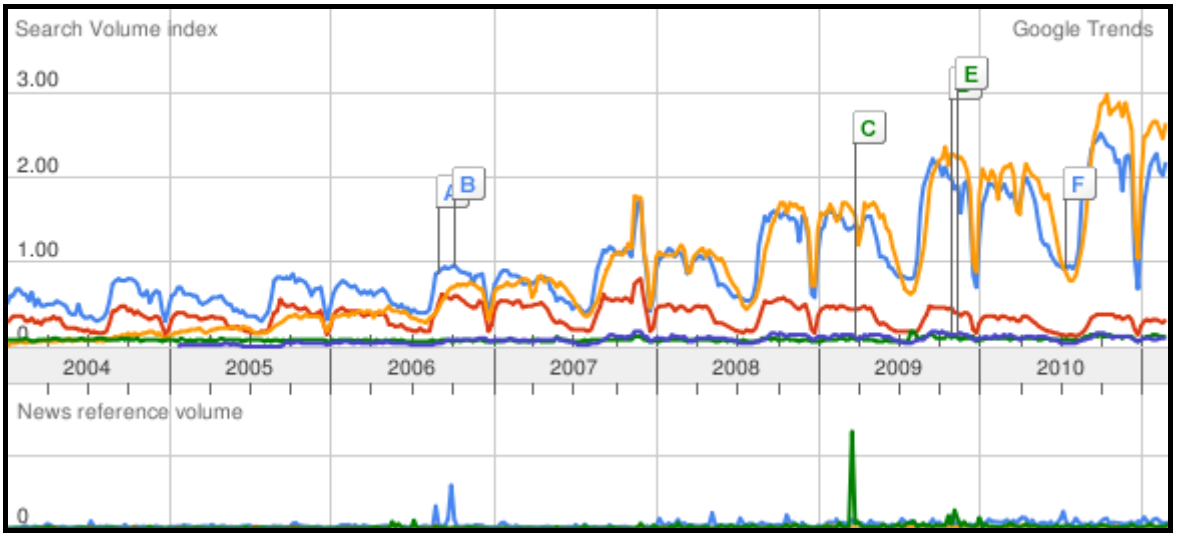
A prosumers hozzállás miatt egy bekezdés erejéig érdemes vizsgálnunk, osztályoznunk – különös tekintettel a szabad forráskódú rendszerekre – a keretrendszereket az alapján is, hogy milyen programozási nyelvben íródtak. Legjelemzőbb a PHP (Dokeos, Ilias, Moodle, Docebo, Claroline stb.) és a Java (Sakai, LAMS, TinyLMS stb.)[48] (Szűcs – Zarka 2006:83-84 nyomán), amely arra utal, hogyha a prosumers magatartásformákat erősíteni szeretnénk az oktatókban, azokat tényleg magas szintre szeretnénk emelni, akkor elsősorban ezen nyelvek programozási ismereteit kellene elsajátíttatni a pedagógusképzések, továbbképzések keretében.

Átfogó és pontos kimutatások sajnos nem készültek a keretrendszerek elterjedtségéről (PETÁKNÉ 2010:17), ezért áttekintésünket a Google statisztikáira alapozzuk. A Google Trends alapján a következő trendvonalat kapjuk az 5 legnépszerűbb L(C)MS-re (Blackboard [ezt

[48] A PHP jellemzően kisebb erőforrásigényű mint a Java.

vesszük 1,00 egységnek], WebCT, Moodle, Dokeos, Sakai – az Ilias elterjedtsége még ezektől is kisebb)[49]:

Kereskedelmi szoftverek:	blackboard	1.00	webct	0.36			
Open Source szoftverek:	moodle	0.92	sakai	0.08	dokeos	0.06	



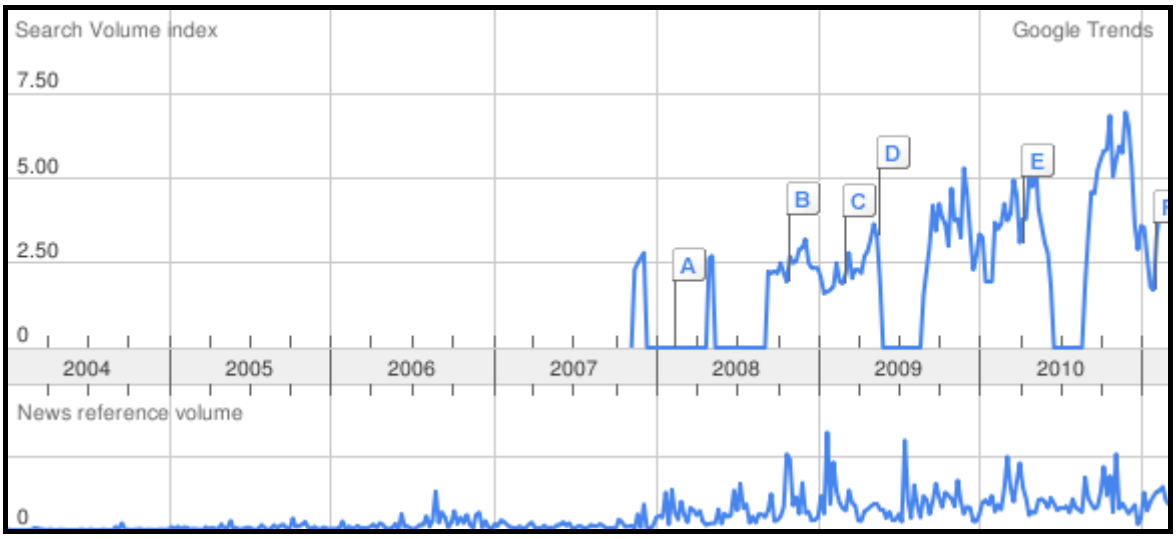
12. ábra: Öt L(C)MS keretrendszer becsült nemzetközi elterjedtsége a Google Trends adatai alapján (2011-03-13)

A fenti adatsor azt sugallja, hogy világviszonylatban két elektronikus keretrendszer versenyfutásának lehetünk tanúi: a „fizetős", ám nagy hagyományokkal rendelkező Blackboardnak és az ingyenes Moodle-nak. A két rendszer őrségváltása 2007. környékére tehető, utána a Moodle rendszerint le is hagyja az e-learning piac klasszikusát, a Blackboardot. Meg kell azonban azt is jegyezni, hogy a fenti eloszlás nagyon erősen országfüggő. Például a Blackboard az Amerikai Egyesült Államokban rendkívül erős, ám számos országban nincs, vagy csak alig van jelen.

Ezért érdemes a Magyarországon legelterjedtebb rendszerek trendjeit is megvizsgálni. A fenti öt keretrendszer közül négyre (Blackboard, WebCT, Dokeos, Sakai) a magyar régióban gyakorlatilag nem kerestek a Google Trends adatai alapján és hasonlóan láthatatlan

[49] A Google Trends a webes keresések számát, arányát mutatja meg, tehát arra nem kaphatunk választ belőle hogy ténylegesen hány ilyen alkalmazás működik a világon, vagy mennyien használnak oktatóként, tanulóként stb. keretrendszereket, ugyanakkor egyfajta általános ismertség kiderül a statisztikákból. A kapott diagramokat, a hitelesség megőrzése végett nem manipuláltuk képszerkesztő programmal, így viszont maradtak benne zavaró elemek: a „News reference volume" azt mutatja, hogy az adott kifejezés mennyire jelenik meg a Google hírekben, az 'A', 'B', 'C' stb. jelölések pedig a Google által relevánsnak talált eseményekre, hírekre utalnak. Ezek bemutatásától, elemzésétől természetesen eltekintünk: a továbbiakban a trendvonalak vizsgálatára szorítkozunk. (A Google Trends keresőablakába maximum öt kifejezést írhatunk be [néhány egyéb paraméter beállítására is van lehetőségünk], vesszőkkel elválasztva – eredményül pedig a keresési tendenciák alakulására kapunk választ.) Fontos megjegyeznünk, hogy a Google Trends csak egy elnagyolt képet tud nyújtani, bizonytalanságokat is tartalmaz a szolgáltatás (pl. ugyanaz a keresőszó más tartalmat, szándékot is takarhat), de a globális folyamatokat valamelyest mégis érzékeltetni tudja. Ezért tartottuk hasznosnak egy rövid elemzés erejéig beépíteni értekezésünkbe.

marad az Ilias is, Pest megye és a főváros kivételével. Egy pillantást azonban érdemes vetnünk a Moodle trendvonalára:



13. ábra: A Moodle keretrendszer becsült magyarországi népszerűsége a Google Trends adatai alapján (2011-03-13)

A fenti ábrából kiderül, hogy 2007. utolsó negyedévében kezdte el érdemben a Moodle a magyarországi karrierjét, azóta folyamatosan erősíti pozícióit, ugyanakkor látványos, hogy mennyire az iskolai oktatáshoz kötött: a nyári hónapokban drámaian visszaesnek a Moodle keresések.

Petákné Balogh Anikó gyűjtése alapján Magyarországon 2010. őszén a két legelterjedtebb keretrendszer közül egyértelműen a Moodle vezette a népszerűségi listát 287 regisztrált telepítéssel[50], míg az Ilias 14 helyen volt jelen (Petákné 2010:18). Így – népszerűségéből, ismertségéből kiindulva – indokoltnak érezzük a Moodle keretrendszerre irányuló célzott alkérdés beillesztését a kérdőíveinkbe[51].

A „nagy" L(C)MS keretrendszerek mellett számos, szűkebb területekre koncentráló, speciálisabb keretrendszerrel is találkozhatunk. Kérdőívünkben nevesítésre is került egy Magyarországon is népszerű alkalmazás, a Mahara, amely az elektronikus portfóliók közé tartozik.

A portfólióknak nagy hagyománya van a pedagógiában, azonban az elektronikus, később hálózatalapú tanulási formák óriási mértékben kitágították a bennük rejlő lehetőségeket.

[50] 50437 aktív telepítés (ebből 262 magyar) 211 országban, a http://moodle.org/sites/ adatai (2011-03-13) alapján
[51] A karon nem működik Moodle keretrendszer, ám más képzések, egyéb tanulmányok során már találkozhattak a megkérdezett hallgatók L(C)MS rendszerrel.

Maga a portfólió természetesen nem pedagógiai, neveléstudományi kifejezés. Számos egyéb területen találkozhatunk vele. A gazdasági életben például „részvénycsomag" értelemben találkozhatunk vele, a művészeti életben válogatott képek (festmény, fotó) gyűjteményét értik alatta, de referenciamunkákkal gazdagított szakmai életrajz is lehet. Ez utóbbi már közel áll a pedagógiai értelmezéséhez is, ahol is dokumentumgyűjteményt („container of documents") értünk alatta, amely jól demonstrálja a készítő(k) szakmai hozzáértését, diszpozícióit (Bird nyomán BARTON - COLLINS 1993:203). A gyakorlatban ez alatt a tanulók munkáiból (dolgozatok, rajzok, gyűjtőmunkák, PowerPoint bemutatók, fotók, videók, interjúk, hosszabb-rövidebb írások stb.) összeállított gyűjteményeket értjük. Alapvetően két fő célja lehet a portfólió-készítésnek a pedagógiában:

1) a tanulás elősegítése
2) értékelési célból (DOBÁK 2008:319, FALUS – KIMMEL 2003:12)

A portfólió nagyfokú önállóságot, felelősségvállalást követel meg a tanulóktól, így különösen alkalmas arra, hogy elsősegítse az „autonóm tanulóvá válást" (Falus-Kimmel 2003:13), ez pedig az elektronikus tanulási környezetekben különös jelentőséggel bír.

Az elektronikus portfólió, vagy eportfolio „felfogható a tanuló e-teljesítményeinek gyűjteményeként" (PAPP-VÁGVÖLGYI 2009:27), amely ugyanakkor számos előnnyel bír a hagyományos portfóliókkal szemben. Könnyebb és biztonságosabb (pl. biztonsági másolatok készíthetők) az összegyűjtött, elkészült anyagok tárolása, hatékonyabban rendszerezhetők, kereshetők, egyszerűbben továbbfejleszthetők, sokkal inkább hordozhatók, elérhetők mint az offline produktumok (Papp-Vágvölgyi 2009:25, Dobák 2008:325). És mindezt kiegészíthetjük azzal is, hogy a webalapú technológiáknak köszönhetően a portfóliókra akár folyamatosan reflektálhatnak a tanárok, tanulótársak esetleg a szülők is.

Az elektronikus portfóliók legegyszerűbb formája a digitális mappa, amely akár offline is működhet. A webalapú változatok közé sorolható a saját weboldal működtetése (Dobák, 2008:324) – ez nem feltétlenül igényel webszerkesztői ismereteket, ma már számos ingyenes alkalmazás áll a rendelkezésünkre, hogy „fogd és vidd"-módszerrel saját honlapunk legyen –, amelyet tágan is értelmezhetünk: a blog alkalmazásoktól kezdve a közösségi oldalak nyújtotta lehetőségekig széles spektrum áll a rendelkezésünkre (Papp-Vágvölgyi 2009:28-29). És a harmadik nagy lehetőség a célirányos portfólió eszközök alkalmazása, amelyek portfólió készítő/bemutató keretrendszerekként is funkcionálhatnak. Ezek egy része önállóan is helytálló céleszközök (pl. Mahara), másrészük keretrendszerekbe integált eszközök (pl. MyStuff). A különböző portfólió-készítésre is alkalmas eszközökről kiváló összefoglaló

táblázatot találhatunk az elektronikus portfóliók egyik legnagyobb szakértőjének, Helen Barrett[52] honlapján. A táblázatot saját fordításunkban adjuk közre:

SZEMÉLYES ÉS INTÉZMÉNYI			**INTÉZMÉNYI**		
Szerzői eszközök	Statikus webszolgáltatások	Interaktív webszolgáltatások	Szoftvert és szervert igénylő alkalmazások	Host jellegű szolgáltatások	Értékelést biztosító, host jellegű szolgáltatások
Mozilla Composer Apple's iWeb, Dreamweaver, FrontPage, nVu, vagy egyéb webszerkesztői eszközök Microsoft Office & Open Office: Word, Powerpoint & Lecshare Pro Adobe Acrobat MovieMaker2, PhotoStory3, iMovie, vagy egyéb videószerkesztő eszközök	GeoCities eFolio Minnesota Tripod Digication KEEP Toolkit GooglePages	WordPress (blog) WikiSpaces PB Wiki GoogleDocs Google Sites ZOHO Writer EduSpaces (Elgg)	Userland's Manila Blackboard (régen: Content System új változat: Vista/CE) **Nyílt forráskódú rendszerek:** Elgg, Mahara, OSPI, ePEARL Embedded in Moodle: Moofolio, MyStuff (U.K.) **Nyílt forráskódú tartalomkezelő rendszerek:** Plone, Drupal Microsoft SharePoint	Digication Think.com nuVentive's iWebfolio PebblePad (U.K.) Pupil Pages Epsilen My eCoach GoogleApps for Education	TaskStream College LiveText Chalk & Wire FolioTek nuVentive's TracDat Richer Picture
Ezek az eszközök offline is használhatók portfólió szerkesztésre, ám webszerver helyett igényelnek a közzétételhez. Az így készült portfóliók akár CD-n vagy DVD-n is publikálhatók. Nincs interaktivitás*.	Egyéni vagy intézményi szinten lkalmazható statikus webszolgáltatások, amellyel portfóliók készíthetők és közzétehetők a weben – nem, vagy csak kismértékű interaktivitással* (web 1.0)	Ezek a dinamikus webalkalmazások lehetővé teszik a portfóliók készítését és publikálását a világhálón, miközben biztosítják az interaktivitást* (web 2.0)	Olyan rendszerek, amelyek esetében z intézménynek biztosítania kell a szervert, hogy elhelyezhessék a portfóliókat a felhasználók. Interaktívak, de az adatkezelés** nem megoldott.	Külön szervert nem igénylő szolgáltatások, amelyek befogadják a portfóliókat. Általában támogatják az interaktivitást * de hiányoznak az adatkezelési ** és a jelentési rendszerek.	Szervert nem igénylő szolgáltatások, amelyekre portfóliók tölthetők fel; elősegítik az interaktivitást*, és tartalmaznak adatkezelési ** és jelentési rendszert az értékeléshez.
*Az interaktivitás párbeszédet, visszajelzéseket tesz lehetővé kommenteken vagy közös szerkesztés által. **Az interaktivitás szintje: Alacsony <-- - - - - -> Magas**			** Az adatkezelő rendszer biztosítja a portfóliók értékeléséhez szükséges adatok összegyűjtését, amelyből számszerűsíthető összesített értékelések készíthetők.		
Az önkifejezés és a kreativitás szintje a portfólió készítésben: **Alacsony <-- - - - - -> Magas**					

5. táblázat: Barrett áttekintő táblázata az eportfólió készítő eszközökről (http://electronicportfolios.org/categories.html *oldal nyomán*)

A fenti táblázat jól mutatja, hogy a L(C)MS rendszerekkel szemben az elektronikus portfólió készítés már nem igényel e-learning célalkalmazásokat, hanem általános eszközökkel is elérhetőek a tanítási-tanulási célok. Erről a web 2.0 és e-learnig 2.0 jelenségkörét tárgyaló fejezetekben már szóltunk. A következőkben áttekintjük, hogy a mindennapi pedagógiai praxisban mely' alkalmazások találhatók meg ténylegesen, melyek népszerűek.

[52] 1991. óta foglalkozik az elektronikus portfóliók témájával, kutató és fejlesztőtevékenységének elismeréséért 2007-ben ő vehette át az első EIFEL életműdíjat az maastrichti 5. Európai ePortfolio Konferencián. (http://electronicportfolios.com/bio.html [2011-05-29 megtekintés])

A Tenegen keretében, amely ismert és elismert projekt a magyar pedagógustársadalom számára[53], a nyitott, Moodle alapú kurzusaik között találhatunk egy „Pedagógiai célú web 2.0 eszközök" című tananyagot is, amely a következő alkalmazásokat ajánlja a tanárok figyelmébe: blogger.com (blogalkalmazás), a már korábban is tárgyalt Delicious, Dipity (digitális időszalag alkalmazás), Facebook, Flickr, számos Google alkalmazás (Google Csoportok, Google Dokumentumok, Google Hírolvasó, Google Térkép[54], Google Sites, iGoogle), Issuu és Scribd (dokumentummegosztók), iWiW, MindMeister (mindmap alkalmazás), Netvibes, Protopage és Widgami (személyes kezdőlapok), Ning (közösségi hálózat építő alkalmazás, sajnos a tananyag közzététele óta „fizetőssé" vált), Picasa, Pindax és Wallwisher (üzenőfalak), Skype, Slideshare, Twitter, Wikipedia, Youtube, Voicethread (storytellingre alkalmas, speciális képmegosztó szolgáltatás)[55].

Magyarországon a másik legismertebb projekt a web 2.0 oktatási célú elterjesztésére a osztalyterem.hu oldalán szerveződő kurzusok Kulcsár Zsolt és Palócz István mentorálásával. A már megvalósult HTK01 kódjelű kurzus (2010. február-március) kiemelt eszközei a következők voltak: Google Wave, Google Reader (Hírolvasó), Cmap és Freemind gondolattérképészeti eszközök, Delicious, Diigo (lásd. 13. ábra), Slideshare, Posterous (blogszolgáltatás)[56].

A nemzetközi porondra kitekintve érdemes egy gyors pillantást vetni a GO2WEB20-ra, amelyet az osztalyterem.hu oldalon is ajánlanak. Jelenleg (2011-03-14) 2978 web 2.0 alkalmazást sorol fel a legnevesebb web 2.0 alkalmazásgyűjtemény, amelyben „e-learning" taggel 64 alkalmazás szerepel („education" taget nem alkalmaz az oldal). Ez azonban megtévesztő, hiszen láthattuk, hogy e-learningre nagyon gyakran nem specifikus alkalmazásokat használnak a szakemberek. Ennek lehetünk tanúi, ha ellátogatunk a Centre for Learning and Performance Technologies (C4LPT) sokak által látogatott honlapjára[57] és megnézzük a legnépszerűbb tanulási eszközök listáját (az oldalra látogatók tízes listái alapján), akkor a 2010-es „toplista" első 20 helyezettjéből 17 tekinthető web 2.0-es alkalmazásnak, és egyik sem e-learning specifikus eszköz, hanem általános célú lehetőség. Sorrendben: Twitter, YouTube, Google Docs, Delicious, Slideshare, Google Reader, WordPress, Facebook, Prezi (prezentációkészítő és megosztó alkalmazás), Dropbox (Cloud Computing tárolóhely), Blogger, Diigo, Wikipedia, Jing (kép és videomegosztásra is alkalmas

[53] Pl.: Hajdicsné Varga Katalin előadása (2010): „Utolérjük a netgenerációt" – Tanártovábbképzési tapasztalatok a Tenegen projektben *Nemzetközi Felnőttképzési Konferencia*, Kaposvári Egyetem, 2010. szeptember 17.
[54] A Google Maps tipikus példája annak, hogy egy ismertnek vélt alkalmazásban is sokkal komolyabb pedagógiai lehetőségek rejlenek, mint azt egy „átlagfelhasználó" sejtené. Jelen esetben pl. saját térképeket készíthetünk, helyszíneket jelölhetünk meg és oszthatunk meg másokkal (pl. akár a tanárral).
[55] http://www.tenegen.eu/tmoodle/mod/resource/view.php?id=734 (2011-03-14 megtekintés)
[56] http://htk01.osztalyterem.hu/ (2011-03-14 megtekintés)
[57] http://www.c4lpt.co.uk/index.html (2010-03-13 megtekintés)

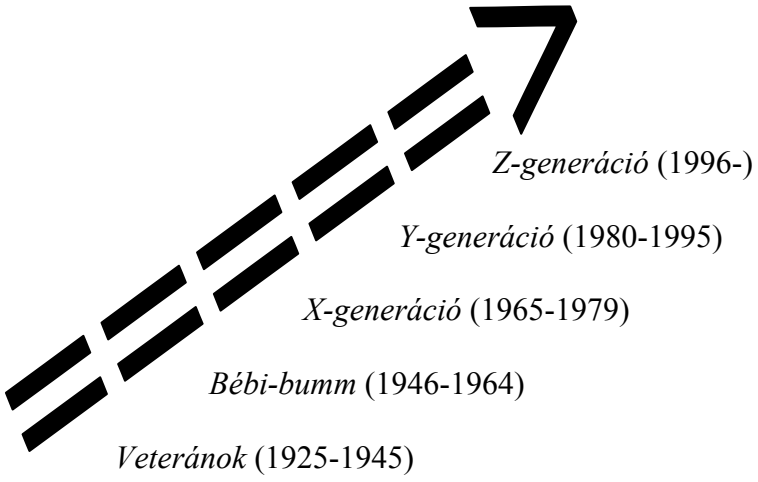
program), Wikispaces, VoiceThread, Flickr. Ez a lista nagyon hasonló a már ismertetett magyar alkalmazáslistákhoz, amely jól mutatja a web 2.0 és e-learning 2.0 nemzetközi beágyazottságát. Hasonló felsorolással találkozhatunk az edudemic.com (Connecting Education & Technology) honlapján, amely a 35 leginkább említett alkalmazást mutatja be egy Twitter-alapú eszmecsere kapcsán[58]. A néhány jelentősebb „plusz" alkalmazás az előzőekhez képest: MyEbook (ebookok megosztására és értékesítésre szolgál), Glogster (poszterkészítő és megosztó oldal), Bubbl.us (online brainstormingra, mindmappingre alkalmas site), Edmodo (tanulásra, tanításra kialakított közösségi és megosztó oldal), Audioboo (audio anyagok megosztására szolgáló oldal), Bistrips (képregények megosztására szolgál) stb. Ugyanakkor a listában megtalálhatjuk a már jól ismert Slideshare-t, Flickr-t, Twitter-t, Prezit, Wordpress-t, Voicethread-t, Google Docs-ot stb. Az alkalmazások többsége jól ismert az előző felsorolásokból, illetve ezekre is jellemző, hogy a döntő többség nem kifejezetten oktatási célból létrejött oldal, ám a kreatív e-learning pedagógusok megtalálták és felhasználják őket. Mindez alátámasztja azt a kutatási döntésünket, hogy a kérdőíves, de a webminingon alapuló vizsgálatunkban is hangsúlyozottá tettük az általános célú web 2.0 eszközök ismertségére, használatára irányuló feltáró tevékenységünket.

2.5.4. Web 2.0 felhasználók és a „digitális tanulók" általános jellemzői

A web 2.0 paradigma komoly változásokat indukál a felhasználók és a tanulási célzatú felhasználók körében is. A korábbi passzív „ráklikkelek és megnézem" hozzáállást egy produktívabb szemlélet váltja fel. Tapscott már a kilencvenes években rájött arra, hogy felnövekvőben van egy n-generáció, „net generáció", amely gyökeresen más sajátosságokkal bír, mint a korábbi nemzedékek (TAPSCOTT 1998:2), az őket megelőző „TV generáció" antitéziseiként is felfoghatók (Tapscott 1998:26). Tapscott 10 jellemzővel írta le az n-generációt, többek között aktívak nem csak a tudás keresésében, de létrehozásában is, emocionálisan és intellektuálisan is nyitottak, jobban tolerálják és integrálják az eltérő álláspontokat, szabadon fejezik ki magukat, kíváncsiak, kreatívak, innovatívak, magabiztosabbak, együttműködőbbek, és sok szempontból érettebbek, mint az őket megelőző generációk (Tapscott 1998:66-77). Howard és Strauss ezt a generációt „milleniumiaknak" (millenials), „Millenial Generation"-nek nevezte el, és szintén kedvező véleményt fogalmaztak meg róluk, őket tartva a következő „nagy generációnak" (HOWE – STRAUSS 2000). A XX. században éltek generációs felosztásaira számos példát találhatunk a

[58] http://edudemic.com/2010/07/the-35-best-web-2-0-classroom-tools-chosen-by-you/ (2011-03-14 megtekintés)

szakirodalmakban[59], internethasználat szempontjából a magyar szakirodalmakból Kulcsár Zsolt (2009) ismertetőjét tekintsük át:



14. ábra: Net-generációk (Kulcsár 2009a:9 nyomán)

A „veteránok"(1925-1945) idős korukban találkoztak először az internettel, ők általában nehezen birkóznak meg az új informatikai megoldásokkal. A „bébi-bumm" (1946-1964) „életük derekán" találkoztak az internettel, munkájukba beépült, de életük szerves részévé nem vált. Az X-generáció (1965-1979) az átmeneti korosztály, tinédzserként vagy fiatal felnőttként találkoztak az internettel. Az Y-generáció az első igazi digitális nemzedék, gyermekként már találkoztak az internettel (ők a tapscotti-i „n-generáció"), míg a Z-generáció (1996-) tagjainak már nincs tapasztalatuk a „net előtti" világról: megszületett egy teljesen „hálózati világban" élő (élni fogó) nemzedék (Kulcsár 2009a:9). „*Az internet és a számítógép szocializációs eszközzé vált.*" – jelenti ki Herczegh (HERCZEGH 2006:326).

A generációs váltást hivatottak kifejezni a „digitális bennszülött" és „digitális bevándorló" kifejezések is, amelyeket Marc Prensky (2001) vezetett be (PRENSKY 2001): „*Diákjaink »anyanyelvi szinten« beszélik a számítógépek, videojátékok és az internet digitális nyelvét*" (Prensky 2001:1; Kovács Emese fordítása), amely másként „huzalozott" idegrendszeri struktúrákkal is jár – ők a digitális bennszülöttek. Ezzel szemben a digitális bevándorlók (Prensky cikkében: tanárok): „*A digitális bevándorló, tanulása során alkalmazkodik a környezetéhez – mint minden bevándorló, egyesek jobban mint mások –, de bizonyos mértékig mindig megtartja »akcentusát«, azaz fél lábbal a múltban él.*" (Prensky 2001:2; Kovács Emese fordítása).

[59] Egy összehasonlító táblázat: *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (szerk.: SPECTOR, MICHAEL J. ET AL) New York, Taylor & Francis Group, 2008., 296.o.

Továbblépve a web 2.0 világához, más felosztásokkal is találkozhatunk. Elfving és Solobak (2007) három szintjét különbözteti meg a web 2.0-es felhasználói aktivitásnak:

„*1. passzív felhasználók: az egyének passzívan hagynak csak nyomokat a virtuális térben, azonban ez is alakítja a web működését, hiszen ezek a nyomok is felhasználhatók (pl. az Amazon ez alapján ajánl további műveket a vásárlóinak)*

2. minimális aktivitású felhasználók: már reagálnak egyes tartalmakra, vagy ők maguk hoznak létre tartalmakat, ám még mindig csak egyéni szinten

3. kollaboratívan aktív felhasználók :közösen dolgoznak, kollaboratív tartalmakat hozva létre az interneten" (közli: LEVY 2009:122)

Elfving és Solobak rendszere közelebb áll felfogásmódunkhoz, mint Prensky felosztása. Noha a digitális bennszülött és digitális bevándorló dichotómia igen népszerű, ám a generációs felosztásokhoz hasonlóan a kronológiai életkorhoz is erősen kapcsolódik, ezt viszont nem fogadhatjuk el. **Feltevésünk szerint nem az életkortól és nem a gyermekkori webes tapasztalatoktól függ, hogy ki-mennyire mélyedt el a modern alkalmazásokban és milyen intenzitással használja a hálózatiságot.** Elfving és Solobak felosztása megengedi az egyes kategóriák közötti átjárásokat is, pusztán leírva a megfigyelhető és jól körülhatárolható jelenségeket, mellőzve a Prensky-féle fatalizmust.

A felsőoktatásban tanuló Y-generáció, és a rövidesen felsőoktatásba kerülő Z-generáció természetesen számos olyan specifikummal rendelkezik, amelyet a modern felsőoktatási didaktikáknak és a napi praxisnak figyelembe kell venni. Ezek a sajátosságok azonban nem pusztán az internet folyományai, hanem a megváltozott társadalmi, gazdasági körülmények eredményei – egy Y-generációs fiatal, bármennyire is csak nevében „digitális bennszülött", a társas tér (pl. a kortársak hatásai), a kohorsz élmények (CLURMAN – SMITH 1997:5) révén generációjának számos típusjegyét hordozhatja magán. Ezért a következő fejezetben sorra vesszük az Y és a Z-generáció főbb sajátosságait, különös tekintettel a magyar fiatalokra.

Az elektronikus tanulás kapcsán Kovács (2007) két negatívumot emel ki – amelyet a későbbiekben árnyaltan kezel és eliminál –: a távolságot (a digitális tanuló valószínűleg a számára könnyebben befogadható ismeretekre koncentrál csak, lévén „távol" van az iskolától), másrészt magányos tevékenységről van szó (Kovács 2007:205-206). Az „elmagányosítás" vádja egyébként is gyakran éri az internetet (ÚJHELYI 2003:185), amely a web 2.0 és a konnektivizmus filozófiája, illetve számos empirikus vizsgálat tanulsága szerint (Újhelyi 2003:185-186), ma már túlhaladott félelem. Azonban fontos kérdésről van szó, így vizsgálatunkban kitérünk az „elmagányosodás" érzetének vizsgálatára csakúgy, mint az

interneten keresztül elérhető tanulási tartalmakhoz és lehetőségekhez kapcsolódó aktivitási és motivációs tényezők feltárására is.

2.5.5. Az Y és Z-generáció karakterisztikája

Az Y és a Z-generáció közötti időbeli határt nehéz pontosan meghatározni. Az Y-generáció kezdete és vége (ez utóbbi a Z-generáció kezdete) szakirodalmanként változik. Egyetértés egyelőre csak abban van, hogy jelenleg (2010) a Z-generációba születnek a gyermekek, ami azt jelenti, hogy számukra a hálózatiság – elvileg csecsemőkoruktól kezdve – evidencia. A két generációt elemző, korszakhatárok megállapítására is vállalkozó főbb szakmunkák periodizációs kísérleteit Kelan és Lehnert (KELAN – LEHNERT 2009) a következő táblázatba foglalták össze:

Born after 1971 (Twenge, 2006)
Under 35 (Mann, 2008)
1977-1994 (Broadbridge et al., 2007)
1977-1996 (Franz, 2008)
1978-1994 (McLeod, 2008)
1978-1998 (Gribben, 2007)
1980-1994 (McCrindle and Hooper, 2008)
1980-1999 (Allen, 2004)
Born in after 1980 (Braid, 2008; Eisner, 2005; Seidl, 2008)
1981-2000 (NextStep, 2008)
Born after 1982 (Howe and Strauss, 2000; Junco et al., 2007)
20 somethings (Andrus, 2008)
Between 11 and 25 (Asthana, 2008)
Full time undergraduates (Terjesen et al., 2007)

6. táblázat: Az Y-generáció meghatározásai az angolszász szakmai publikációkban (Kelan – Lehnert 2009:3)

A Kelan – Lehnert-féle táblázatot érdemes még kiegészítenünk egy periodizációval, mivel a nemzetközi irodalomban igen ismert, ez pedig a Yankelovich-riport, amely egy 1971. óta folyamatos generáció-figyelő kutatássorozat az Amerikai Egyesült Államokban. A Yankelovich-féle tipológiában az 1979-1991. között születettek tartoznak az Y-generációba, ők az ún. „Echo boomerek”[60].

A fenti táblázatból az látszik, hogy a szerzők (*Terjesen et al* kivételével) az Y-generáció kezdetét 1971 és 1988 közé teszik. *Twenge* és *Mann* 1971-es és 1973-as dátuma azért érdekes, mert az érintettek úgy kerültek be az Y-generáció fogalmába, hogy már fiatal felnőttek voltak az internet tömegessé válása idején, ám az említett szerzők mégis az „milleniumi generáció” gyermekeihez sorolták őket. A Z-generáció kezdetét 1994-2000 közé

[60] A kutatás hivatalos website-ja: http://www.yankelovich.com (2010-08-18 megtekintés)

teszik az említett kutatók. A hajdani „keleti blokk" országaiban az Y-generáció kezdő dátuma lehet kérdéses, némi csúszás, pár éves elmaradás jelentkezhet ebben a dátumban[61], ugyanakkor a Z generáció kezdetét már alig befolyásolhatja, mivel a kilencvenes évek közepére többé-kevésbé „nyugatias" piacgazdaságok épültek ki az európai poszt-államszocialista országokban.

Az előző fejezetben említett korai szerzők (Tapscott, Prensky, Howard és Strauss) optimizmusa a következő „nagy generációról" 2010-re már sokkal árnyaltabbá vált. Számos szerző továbbra is a technofil attitűdöt, a technikaközpontúságot emeli ki az Y-generáció kapcsán, mert ez már egy olyan generáció, amely számára természetes, hogy „majdnem mindenki kezében ott van egy számítógép", „a 15-17 éves korosztály 93%-a számítógépfelhasználó" (National Academy of Sciences 2006:2). Ezzel kapcsolatban igen meggyőző statisztikák is találhatók a szakirodalmakban. Gyakran hivatkozott Junco és Mastrodicasa nagymintás kutatása (JUNCO – MASTRODICASA 2007), amelyben 7705 amerikai egyetemista alapján arra jutottak, hogy a vizsgált fiatalok 97%-nak van saját számítógépe, 94% rendelkezik mobiltelefonnal, 76%-uk küld IM-eket („instant messages", valós idejű, szövegalapú üzenetek), közülük 15% lényegében 24 órán keresztül elérhető(!), 34% számára a Web az elsődleges hírforrás, 28% blogol, 44% olvas blogokat, 49% zenei fájlokat tölt le/oszt meg, 60%-nak van saját hordozható zenei vagy videólejátszó eszköze, 75%-a a hallgatóknak Facebook profillal rendelkezik, 90%-nak van MySpace accountja stb. Az említett kutatás érdekes eredménye még, hogy ezek a fiatalok gyakrabban érintkeznek a szüleikkel is, mint a korábbi generációk.

A magyar népszerűsítő és tudományos munkák is mind többször veszik górcső alá az Y-generációt – akik már a felsőoktatásban tanulnak, vagy már akár végeztek is – és a Z generációt – akik rövidesen átlépik az egyetemek egyre virtuálisabbá váló kapuit –, és bizony gyakran épp a problémákat, nehézségeket kihangsúlyozva.

Tari a következő főbb sajátosságokkal írja körül az Y-generációt (TARI 2010):

- a digitális világ számukra természetes (1)[62]
- „multitasking felhasználók", evidencia számukra egyszerre több csatorna működtetése (2)

[61] Az államszocialista országokra jellemző gazdasági, technikai elmaradások (pl. COCOM-lista hatása) és az információs szabadság korlátozásai miatt, különös tekintettel, ha az Y-generáció kezdőpontját a nyugati országokban már a hetvenes évekre tesszük. A gazdasági, életszínvonalbeli elmaradás még az államszocialista rendszerek lebontása utáni időszakban is éreztethette hatását, hiszen az informatikai eszközök árai magasak voltak.

[62] A későbbi kereszthivatkozások megkönnyítése miatt kerül sorszám az egyes tényezők után.

- Az azonnali kommunikációs csatornák miatt az érzelmeiket is gyorsan meg tudják osztani másokkal, ez viszont az intraperszonális megküzdési mechanizmusok sérülésével járhat (3)
- azonnali kielégülésre törekszenek (fogyasztói társadalom), ez toleranciacsökkenéssel jár (4)
- nem lepődnek meg az elképesztő tartalmakon (5)
- a személyes szféra határai átjárhatóbbak (6)
- a gyors információáramlást köszönhetően a „jól informáltságot" többen tévesztik össze a szakértelemmel (7)
- kevesebb alázat, autoritások megkérdőjelezése (8)
- átalakuló nemi szerepek és identitás (férfiaknál: metro- és retroszexuálisok vetélkedése, nőknél: beautizmus, férfias viselkedésmódok, karriercentrikusság) (9)
- kötődési problémák a párkapcsolatokban (pl. 'el nem köteleződés' jelensége) (10)
- kapunyitási pánik, nem felnövő fiatalok (11)
- bizonyos pszichológiai kórképek megjelenése, gyors terjedése (különös tekintettel az étkezési zavarokra [anorexia nervosa, bulimia, obesitas, exorexia, ortorexia[63]] és a kémia szenvedélybetegségekre [egy átmenet az étkezési zavarokkal a „drunkorexia"]) (12)
- megváltozott a munkához való viszony: „nehogy már rabszolga legyek"-attitűd és a gyors munkahelyváltások, ugyanakkor a workalcoholic gyakoribbá válása (13)
- egzisztenciális szorongások (14)

A fenti listából azt láthatjuk, hogy egyrészt „problémaközpontú", inkább jelennek meg benne a nehézségek, mint az optimizmusra okot adó jellemzők, másrészt az internet (1-3, 5-7) fontos tényezőcsoport, de korántsem fedi le a generációs attribútumok teljességét. Meglátásunk szerint a látszólag internethez köthető sajátosságok egy része sem feltétlenül csakis az internethez kapcsolódó jelenségkör, hanem részben már a mobiltechnológiával megjelent (2-3.), esetleg a kereskedelmi televíziózással hozható kapcsolatba (5-6.). Ezért is tűnik jó megközelítésnek Hoffmanné felosztása, aki kerüli az internetközpontú tipológiát és az 1981-2000 közötti magyar generációt „az ezredforduló generációja" elnevezéssel illeti (HOFFMANNÉ 2003:7), bár természetesen az internet hatásait ő is kiemeli, elemzi a generáció kapcsán.

[63] Az étkezési zavarok előretörését jól mutatja a sokféle „rexia", amelyet nem tartalmaz sem a BNO-10, sem a DSM-IV, ám a világhálón, laikus, „féllaikus" oldalakon is többször visszaköszönnek és generációs problémákat sejtetnek, pl. stresszorexia, jógarexia [yogarexia], wannarexia stb.

A külföldi szakirodalmakban olvasható elemzésekkel, tulajdonságlistákkal tovább pontosíthatjuk az Y-generáció karakterisztikáját. Pendergast (PENDERGAST 2008) többek közt kiemeli, hogy ez már egy játékközpontú és nem munkaközpontú generáció, a feladatokat gyakran parallel végzik, nem pedig lineárisan, vizuális és nem szöveg(olvasás)központúak, a fiatalok részei különböző kapcsolathálóknak, így nincsenek egyedül vagy éppen több időt töltenek képernyő előtt mint a szabadlevegőn (Pendergast 2008:103). A generációk közötti különbségeket egy tanulságos táblázatban foglalta össze:

TÉNYEZŐCSOPORTOK	BABY BOOM GENERÁCIÓ	X GENERÁCIÓ	Y GENERÁCIÓ
Hitek és értékek	Munkaerkölcs, biztonság	Változatosság, szabadság	Életstílus, Mulatság, móka
Motivációk	Előmenetel, felelősség, kötelesség	Egyéniség	Önfeltárás, kapcsolatok
Döntéshozatal (vásárlásoknál)	Autoritás, Márkahűség	Szakértői vélemények, információk, „brand switcher"-ek	Barátok, némi márkahűséggel
Pénzkereset és költekezés	Konzervatív, „előre" fizetnek	Hitelek, magabiztos befektetők	Bizonytalanabbak, rövid terminusokra törekszenek, hitelektől függenek
Tanulási stílus	auditív, tartalomközpontú, monologikus	Audiovizuális, dialogikus	Vizuális, kinesztetikus, multiszenzorális
Marketing és kommunikáció	„tömeg"-jellegű	Deskriptív, direkt	Participatív, memetikus („viral"), barátokon keresztüli
Tanulási környezet	Osztályterem jellegű, formális, „csendes"	Kerekasztal jellegű, tervezett, nyugodt környezet	Nem strukturált, interaktív
Menedzsment és vezetés	Ellenőrzött, tekintélyelvű, elemző	Kooperatív, kompetenciaalapú, cselekvő	Konszenzusra törekvő, kreativitásra épülő, „tapogatózó"

7. táblázat: Generációs különbségek - Pendergast összehasonlító táblázata (Pendergast 2008:102; amely egyébként erőteljesen épít a *McCrindle Research Generation Map Study 2005*-re)

Láthatjuk, hogy Pendergast inkább a különbségeket próbálja megragadni, amelyek jelenthetnek ugyan problémákat is, akár önmagukban, vagy pedig intergenerációsan, ám nem igazán helyezhetők el semmilyen „jó-rossz", „értékes-értéktelen", vagy „kívánatos-nem kívánatos" tengely mentén. Az mindenesetre látszik, hogy az új (Y) generáció kevésbé tekintélytisztelő, szabadabb életvitelre törekszik, amelyben a társas kapcsolatok hangsúlyozottabbak, ugyanakkor több szempontból bizonytalanabb nemzedék is. Nagy kérdés, hogy mindez mennyiben származik pusztán az életkorból és mennyire az „Y generáció" specifikumaiból, illetve mi és mennyire bizonyul ezekből tartós attribútumnak[64].

[64] A hatvanas évek lázadó *ifjúsága* is megtalálta a szabadságvágy, a közösség iránti igény kifejezésének forradalminak tűnő formáit, ám a későbbiekben túlnyomórészt belesimult a polgári világ keretei közé (SÜKÖSD 1979:134). Sólymos ezt a következőképpen fogalmazta meg: „*A nagy generáció egy része betagolódott a show-business-be, mások kábítószeres önpusztítókká lettek és eltűntek, de a legnagyobb számban középosztályi konformistákká váltak, akik a nosztalgiáik révén a legbiztosabb fogyasztói lettek a – közben multi- és hightech minőségben nyomuló – posztmodern kultusz-iparnak.*" (SÓLYMOS 2002:9) Ugyanakkor a technológiai fejlődés keltette nyomás hatására, könnyen lehet, hogy a „fordított szocializáció" (lásd. jelen fejezet további felvetéseit)

Más szerzők azonban nem törekszenek az ítélkezésmentes deskripcióra. Az Amerikai Egyesült Államok Nemzeti Tudományos Akadémia egy 2006-os tanulmányában elismeri, hogy szerteágazó, különböző embereket magábaolvasztó demográfiai kohorsz az Y generáció, mindemellett *külön* tárgyalja a pozitív és negatív tulajdonságaikat. Negatívként sorolja fel a türelmetlenséget (azonnali vágykiélésre törekednek), szkepticizmust (túl sok hazugsággal találkoztak már a média révén), túl expresszívek (az önkontrollnál fontosabb számukra az önkifejezés), énközpontúak, ez a generáció inkább kérdez, és nem vesztegeti az idejét önálló tudásszerzésre. Pozitívumként megemlíthető a gyors alkalmazkodóképességük az új szituációkhoz, jól értenek a modern technikához, nyitottak az új tudáselemekre (ez már egy tanulás-orientált generáció), multitasking képességek, nagyfokú tolerancia (természetes számukra a multikulturális munkahely, fogyatékosok integrációja stb.) (National Academy of Sciences 2006:4-5).

Némely szerzőnél már az elnevezésükben is található pejoratív felhang, amikor például „Y-generáció" helyett „Pán Péter generációnak" nevezik a vizsgált nemzedéket, hangsúlyozva azt, hogy lassabban nőnek fel, mint a korábbi nemzedékek: tovább maradnak a szülői házban, kitolják a családalapítás időpontját – már ha egyáltalán bele fognak vágni. Tipikusan városi környezetben élő fiatalokról van szó, hangsúlyozza Nazareth (NAZARETH 2007:198), amellyel vitába is szállhatunk (az értekezés empirikus részében a településtípus alapján nem lehetett lényeges eltéréseket kimutatni az elektronikus környezetek használatában, a kapcsolódó attitűdökben). Ennek ellenére a kitolódó gyermekkor számos szerző művei alapján egyértelműen jellemzi a modern társadalmakat. A tézis talán legismertebb képviselője Postman, aki a „gyemekszinten megrekedt felnőttek" koráról ír (POSTMAN 1999:115-136), akik a mediatizált (reklámok, show-műsorok stb.), vizuális ingerekre kihegyezett kultúránkban nem „nőnek fel", a felnőttséget jelentő értelmi-érzelmi képességeik gyermekszinten rekednek meg (Postman ezért a számítógépet is ugyanúgy kárhoztatja, mint a televíziót). Ugyanakkor más szerzők már a nyolcvanas években (pl. WINN 1990) felhívták a figyelmet arra, hogy a gyermekkor lassan eltűnik, hiszen a modern médiumok révén (akkoriban ez elsősorban a televíziót jelentette) a gyermekek a maga nyers valóságában láthatják a felnőttek világát és egyre inkább ők is átveszik/átvehetik a felnőttes viselkedésmódokat. Ez a kétirányú tendencia (egyrészt a gyermekek „felnőttesednek", másrészt a felnőttek „gyermekiesednek") napjainkra mintha összeért volna és egy permanens kamaszkort alkotnának. Amennyiben elfogadjuk Ariés koncepcióját arról, hogy a gyermekkor

---

lesz hangsúlyozottabb és az Y-generáció sajátosságai átterjednek az idősebb genrerációra. Értekezésünk és kutatásunk ennek elmélyült elemzését nem vállalhatta fel, de a felmerülő problémakört így is érdemesnek találtuk felvetni.

nem „természetes" jelenség, hanem társadalmi konstrukció[65] és késő középkori, koraújkori „alkotás", amelyet külön fel kellett „fedezni" (ARIÉS 1987), úgy az aggódó hangok éle is tompul, hiszen a gyermekkor eltűnésével pusztán az eredeti állapotok állnak vissza és legfeljebb csak a felnőttkor, felnőttség attribútumainak (kritériumainak?) változásáról van szó. Érdemes megemlítenünk ennek kapcsán a „fordított szocializáció" jelenségét is[66], „*amely szerint egyes területeken (jórészt az infokommunikációs technológiákkal kapcsolatosan) megfordult az edukációs folyamat, azaz nem az idősebbek tanítanak, hanem a fiatalabbak tanítják az idősebbeket*" (SZÉKELY – NAGY 2010:25). A jelenség pontos megítélése nem könnyű, ám egyrészt jól mutatja a gyermekkor-felnőttkor közötti határvonal elmosódását, másrészről – feltételezve, hogy az „edukációs folyamat" pozitív értéktartalmú tevékenység – azt is jelzi, hogy a különböző életkori szakaszok (kohorszok) számára az esetleges veszteségek és veszélyek ellenére is, új lehetőségeket rejt magában ez a diffúz állapot. Tehát nem biztos, hogy egyértelműen negatív jelenségkörről van szó.

Az Y-generációt elemző írások mellett a fiatalabb, ún. „Z-generáció" elemzéseivel is találkozhatunk a szakirodalmakban. Ez az a generáció, aki már gyermekként találkozott a hálózatisággal, az internettel – számukra ezek a fejlesztések a világ „természetes" rendjét alkotják. A generáció kezdetét az Y generációra vonatkozó 6. táblázat alapján 1994. és 2000. közé tehetjük. Ez jórészt egybecseng más periodizációkkal is, például Tapscott, a kérdéskör egyik legismertebb szakértője „Next Generáció"-ként ír a Z generációról és 1998-ra datálja az indulás évét (TAPSCOTT 2008:16). Néhány szakirodalomban olvashatunk 2000 utáni időpontokat is, például 2001-et (POSNICK-GOODWIN 2010:8), 2003-at (Pendergast 2008:101), 2005-öt (OSENTON 2009:24), illetve 1994. előtti időpontokat is (pl. Reed-nél 1992. az indulási év [REED 2005:4]), de ezek a datálási próbálkozások mintha ritkábban fordulnának elő. Összefoglalásként az mondható el, hogy a kilencvenes évek elejétől az ezredfordulót követő évtized közepéig találhatunk a Z generációra kezdőévszámokat. Abban viszont egyetértés van a szerzők között, hogy a Z generáció tagjai már közöttünk vannak.

A Z generáció megnevezésére is számos változatot találhatunk a szakirodalmakban, illetve a nagyközönség számára írott ismeretterjesztő munkákban is. A már említett „Next Generation" mellett olyan kifejezésekkel is találkozhatunk, mint a „Google-generáció", „Chip-generáció", „@-generáció", de időnként a „Net-generáció" vagy a „Digitális

[65] A gyermekkor-értelmezések kulturális beágyazódottságának kérdésköre és a gyermekkor-kutatás igen nagy publicitást kapott az utóbbi évtizedekben. Népszerűségét jól mutatja, hogy magyarul is számos elemzés olvasható a témában. Messze a teljesség igénye nélkül: PUKÁNSZKY 2001, KLUGE 2004, GOLNHOFER – SZABOLCS 2005.

[66] A jelenséget, az értekezés témájához szorosabban kötődő megszorításokkal, mi is vizsgáltuk: hallgatói kérdőív 19. és 20. kérdései.

bennszülött kifejezéseket" is erre a generációra értik a szerzők (MUT – MOREY 2008:3). A generációkutatások „klasszikusai", a William Strauss – Neil Howe szerzőpáros (Strauss 2007-ben elhunyt) „New Silent Generation"-ként jellemezték őket (Howe – Strauss 2000:357) és 2001-re datálták a legkorábbi képviselőik születését (az „eredeti" „Silent Generation" alatt az 1925-1942 között születetteket értették). Előfordul még a „V-generáció" („virtuális" szóból) és a „Homeland-generáció" elnevezés is (PITTMAN 2009:47), de hivatkoznak rájuk „Online-generációként", „Internet-generációként", „Dotcom-generációként", „Összekapcsolt („connected" [angol], „conectada" [spanyol]) generációként" is (FILHO – LEMOS 2008:11). Ez a változatos terminológia is jól mutatja, hogy új, kiforratlan témakörről van szó. A Z-generáció végéről, záró dátumáról is olvashatunk már a szakirodalmakban. A szerzők egy része napjainkra teszi ezt az időpontot (pl. Pittman 2008-2009-re [Pittman 2009:47], Reed is a saját jelenére: 2006-ra [Reed 2005:4]), más részük a 2020-as évekre (pl. Osenton 2024-re [Osenton 2009:24], Froehlich 2025-re [FROEHLICH 2006:34-35]) – ezek az előrejelzések azonban már inkább a futurológia tárgyköréhez tartoznak.

A Z-generáció az első olyan nemzedék, amely teljes mértékben az internet korába született. Az Y-generáció tagjai is „csak" iskolásként, tiniként találkoztak a hálózatba kötött számítógépek nyújtotta lehetőségekkel. Vajon ez a különbség milyen következményekkel jár a fiatalok pszichés struktúráira, tényleg jár-e markáns különbségekkel, ha összevetjük a két generáció sajátosságait? A kérdésekre határozott válasz biztosan nem adható, hiszen ez függ a Z -generáció „kezdődátumától". Amennyiben a kilencvenes évek elejére/közepére tesszük a generáció kezdetét, úgy a Google nemzedék első tagjai már akár fiatal felnőtteknek is tekinthetők, viszont ha az ezredforduló környéki, utáni időszakra tesszük a generáció megszületését, akkor még csak igen hiányos adataink lehetnek a következményekről.

Az általunk vizsgált szerzők közül Reed teszi a legkorábbi időszakra a Z-generációt (1992-2006) és gondosan összehasonlítja az azt megelőző Y-generációval (1977-1991). A Z-generáció tagjai különösen érzékenyen reagálnak a globális és a környezeti problémákra (pl. szembe kell nézniük egy folyamatosan emelkedő olajárral), a rekreáció és szabadidő jelentősebb az életükben, mint más generációk esetében, ugyanakkor sokan közülük keményebb munkára fognak kényszerülni a bizonytalanabb nyugdíj és az emelkedő adók miatt. Csökken a házasságkötési és a gyermekvállalási kedv, sőt, partnert is nehezebben találnak majd maguknak. A felsőoktatásba való bekerülés továbbra is elsődleges cél számukra, amelyen azonban sokat árnyalnak a financiális (megfizethetőség) szempontok (Reed 2005:8-9). Ezek a jelenségek az Y-generációnál is megfigyelhetők, ám a „kiteljesedésük" már a Z-generációt érintik. Reed tehát egyfajta folyamatosságot feltételez a két generáció között.

Nincs egyetértés abban a kutatók között, hogy mekkora lesz a kontinuitás a két generáció között, ami érthető, hiszen a Z-generáció tagjai ma még gyermekek, hangsúlyozza Watson (SCHMIDT – HAWKINS 2008). Találhatunk arra is példát a szakirodalmakban, hogy gyakorlatilag együtt kezelik a két generációt, például Y/Z generációként (*Traditionalists, Baby Boomers, Generation X, Generation Y [and Generation Z] Working Together*: 4-5), de arra is, hogy hangsúlyozzák a különbségeket. Bernard Salt demográfus például realistább és kiegyensúlyozottabb generációra számít, akik az Y-generáció elhibázott döntésein is tud majd javítani (Schmidt – Hawkins 2008), ugyanakkor a negatívabb beállítódások sem ritkák.

A Z-generáció kapcsán kialakult, negatív felhangokkal is tarkított sztereotípiákra jó példa Pearce cikke, amely számos sommás megállapítást tartalmaz a nemzedékről, amelyet a szerző „C-generációnak" nevez („Content", „Community", „Creativity", más szerzőknél: „Connected", „Computer", „Click" stb.). Technológiavezérelt nemzedékként írja körül a „kiberkölyköket", akik számára minden kihívással teli játék, az eredetiség és az önkifejezés – ami gyorsan eljuttatja az embert a hőn áhított hírnévhez is – a kulcsfogalmaik (PERACE 2008). Technológia, szabadon kibontakozó kreativitás, egy adag felelőtlenséggel és „egóval" – nagyjából így képzeli Pearce, és sokan mások (általában a laikusok) a Google generációt. A felszínesség vádja már Pearce írásában is burkoltan megjelenik a generáció kapcsán, amelynek (generációkutatásoktól független) legismertebb szószólója Nicholas Carr, akinek 2008-as cikke (Is Google Making Us Stupid?: What the Internet is doing to our brains [CARR 2008]: „Elbutít-e minket a Google, avagy mit csinál az agyunkkal az internet?") komoly visszhangot keltett, legutóbbi könyvének pedig már a címében is szerepel ez a vád (The Shallows: What the Internet is Doing to Our Brains [CARR 2010]: „A felszínesség: mit művel az internet az agyunkkal"). A fentiekkel szemben (technológiavezéreltség, felszínesség, „mindent azonnal akarok"-hozzáállás stb.) az empirikus adatokkal alátámasztott elemzések nem ritkán mást mutatnak.

Gyakran hivatkozott a British Library és a JISC[67] megbízásából született 2008-as *Information behaviour of the researcher of the future* című jelentés az ún. „Google-generációról", akik alatt a szerzők az 1993. után született (tehát az akkor 15 évesnél fiatalabb) serdülőket, gyermekeket értették. A tanulmány szerzői felhívják a figyelmet arra, hogy a Google-generáció tagjai nagyon különbözőek lehetnek, a különbözőségek talán soha nem voltak ekkorák, mint a Google-generáció tagjai között. Általában igaz az, hogy a modern technológiákhoz jobban értenek, többször használnak ilyen lehetőségeket, ám ezek nem ritkán csak egyszerűbb alkalmazásokra terjednek ki, és az idősebb generáció is egyre jobban beéri a

[67] Joint Information Systems Committee (http://www.jisc.ac.uk/)

Google-generációt az IKT kompetenciákban. Egyáltalán „nem szedik fel” könnyen ezek a fiatalok a digitális írástudást.

A passzív médiumok (újság, televízió) visszaszorulóban vannak, erősödik a körükben az interaktív lehetőségek felhasználása. A multitask képességeik tényleg jobbak, mint az idősebb korosztálynak, azonban a szekvenciális feladatmódokban (pl. egy szöveg elolvasása) már kérdéses a kompetenciaelőnyük. Ugyanakkor a vizuális elemek dominanciája ellenére a textualitás még mindig fontos számukra, és arra sincs határozott bizonyíték, hogy türelmetlenebbek lennének (késleltetés) mint a korábbi generációk. A „gyors és sekélyes” internetes információkeresés sem csak az ő generációjuk sajátossága – az idősebbek is szívesen élnek a könnyű és könnyed internetes lehetőségekkel, ugyanakkor a megfelelő kulcsszavak megtalálása gyakran nehézségekbe ütközik.

A tekintélyekkel szemben való bizalmatlanságuk is inkább csak életkori sajátosság: úgy tűnik, hogy az internetes információkat korántsem tartják relevánsabbaknak mint a nyomtatott irodalmakat, vagy a tanáraik, szüleik véleményét. Érdekes módon nem akarnak többet internetezni sem mint az idősebb generáció. Ez sokkal inkább egyedi, személyiségbeli kérdés – vannak kutatások arra, hogy bizony az idősebb korosztály (akár a 65 éven felüliek is!), akár többet is internetezhetnek mint a Z-generáció tagjai. Az viszont igaz rájuk, hogy könnyű szívvel plagizálnak: cut-and-paste generációról van szó. De az már csak részben igaz rájuk, hogy nem tisztelik a szerzői jogokat – inkább arról van szó, hogy tisztességtelennek és igazságtalannak érzik a jelenlegi rendszereket.

A tanulmány összességében az IKT hatásait jóval kisebbnek tartja a Google-generációra nézve mint azt várnánk. Sok esetben pusztán sztereotípiákról van szó, állítják a szerzők. Külön érdemes kiemelnünk a tanulmány azon gondolatát, hogy kifejezetten megfontolandó (nem teljesen egyértelmű) a könyvtáraknak, különböző intézményeknek közösségi szájtokra „belépnie”, mivel azokat a fiatalok a saját „játszóterüknek” tartják (*Information behaviour of the researcher of the future* 2008:12-21).

Ezekhez a gondolatokhoz erősen hasonlító eredményekre jutott a témában talán legfrissebb hazai kutatás, a Fehér Péter – Hornyák Judit által fémjelzett vizsgálat a hazai netgeneráció sajátos vonásairól. Netgeneráció alatt ők a 10-24 éves korosztályt értették, amely számos periodizáció alapján már a Z-generáció képviselőit is magában foglalja. A vizsgálat alapján elmondhatjuk, hogy a magyar fiatalok (Y és Z-generáció) döntő többsége használ számítógépet, ám ennek időtartama jellemzően napi 2-4 óra és elsősorban kommunikációra használják (közösségi oldalak, azonnali üzenetküldés stb.). Ezen túlmenően kevés az aktív tartalomszolgáltató fiatal (pl. aki blogot ír, saját honlapja van stb.) és az informatikai tudásukat is hiányosnak érzik. Tisztában vannak azzal, hogy az internetes tartalmak

korántsem mindig megbízhatóak, és az offline világot, kapcsolatokat sem hanyagolják el annyira, mint azt a „felnőttek" hiszik róluk (FEHÉR – HORNYÁK 2010).

Egészítsük ezt ki az Y-generációt megcélzó VMR Cool kutatással (3000 fős minta, 15-25 év közötti fiatal, online megkérdezés), amely mindemellett azt is jelezte, hogy a net(es)generációba tartozó fiatalok jellemzően elhiszik magukról a felnőttek sztereotípiáit, és magukat „lusta", „felelőtlen", „kicsapongó" generációként jellemzik (VMR Cool 2009).

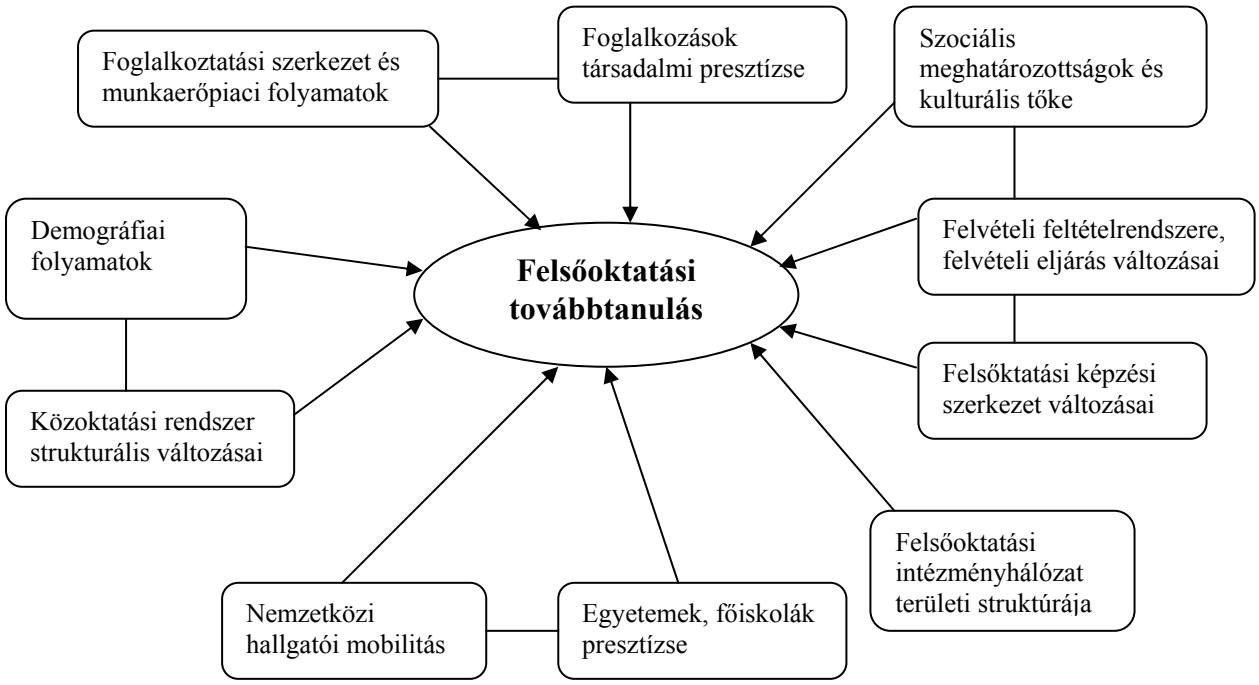
A 15 éven aluliak internetezési szokásait vizsgáló VMR Kids (2500 fő, 15 éven aluli gyermekek, kérdőíves módszer) sem mutatott ki különös, meglepő eredményeket a gyermekek körében: az életkor növekedésével egyre nő az internetezők aránya, a gyermekek szintén gyakran kapcsolattartásra használják az internetet, ám náluk még a játék és a mesék (videók) nézése hangsúlyozottabb, és bizony a tévé még mindig népszerűbb mint a világháló használata (VMR Kids 2009). Korántsem látszik az adatsorokból a tapscotti digitális, interaktív technológiák nagymértékű, mindent átható térhódítása.

A Z-generáció a 2008-as UCL & London's Global University jelentés, a Fehér – Hornyák vizsgálat és a VMR vizsgálatok alapján még annyira sem „geek"[68] generáció, mint amennyire az Y-generációt annak vélték az információs társadalom első gondolkodói. Természetesen nem visszalépésről van szó, hanem arról, hogy **az empíria rácáfolt a túlzó várakozásainkra: az emberi természet lassabban változik, mint azt vártuk.**

[68] Szleng kifejezés, a számítógépek világában rendkívül jártas, beszűkült érdeklődésű személyekre használják. A magyar változata a „kocka" elnevezés.

2.6. Elektronikus tanulás helyzete és szerepe a magyarországi felsőoktatásban

A hazai felsőoktatás expanziója a nyolcvanas évek közepén elkezdődött, majd a kilencvenes évek első felétől felgyorsult. Ez nem csak a hallgatói létszám növekedésében volt tetten érhető, hanem az intézmények számának növekedésében is. Az ezredforduló után még produkált növekedést a felsőoktatás, de az évtized végére már érezhetően kifulladt a mennyiségi expanzió (FÁBRI 2010:11). A folyamatok hátterében rejlő komplex és bonyolult okok feltárása nem lehet értekezésünk feladata, azonban tanulságos megtekintenünk Fábri ábráját, amely bemutatja, hogy milyen fő oki tényezők állnak a felvételi jelentkezési adatsorok hátterében:



15. A továbbtanulási tendenciákat meghatározó tényezők (forrás: Fábri 2010:14)

Értekezésünk szempontjából a „felsőoktatási képzési rendszer szerkezet változásai" pont figyelemreméltó. Ezen a területen hatalmas változások történtek Magyarországon az ezredfordulótól napjainkig, és jelenleg is újabb változások várhatóak.

1999-ben hazánk is aláírta a Bolognai Nyilatkozatot, amelyben a többciklusú képzési rendszer kiépítését is felvállaltuk. Ezt ma gyakran „bolognai rendszerként" emlegetjük, alapja pedig az alap-, mester-, és Ph.D-képzés egymásra épülése, amelyet a 2005. évi CXXXIX. törvény (a felsőoktatásról) szabályoz részletesen, és amelyet 2006. szeptember 1-től életbe is léptetett. A többciklusú képzési rendszer alól csak néhány képzési terület ért el felmentést (pl.

orvosok), ott tulajdonképpen változatlan maradt a képzés, osztatlan mesterképzés formájában (BAZSA 2009:45, HOLIK 2010:331-332). Fábri is elsősorban ennek az átalakulásnak a hatásait elemzi idézett tanulmányában (Fábri 2010:18-19). A hagyományos hallgatói létszámon túlmutatóan is történtek szerkezeti változások, amelyek befolyásolták a felsőoktatási intézményekben tanulók létszámát, például a szakirányú továbbképzési szakok, vagy a felsőfokú szakképzési szakok mind nagyobb szeletet hasítanak ki maguknak a képzési palettán (VERES 2010:176). Ugyanakkor hiányosságok is vannak, Veres a felnőttképzést emeli ki: „*Az iskolarendszer (felsőoktatási és szakképzési) az utóbbi időkig nem nyitott kellően a felnőttképzés felé. Az intézmények egy ideig – egzisztenciálisan sem – érezték ennek szükségességét. Szakmai képzési rendszerünket nem hatotta át az életen át tartó tanulás szemlélete.*" (Veres 2010:176).

A hiányosságokhoz azonban hozzávehetjük a távoktatási formák visszafogott jelenlétét is, holott a korábbi fejezetekben számos esetben láthattuk, hogy a távoktatás és az e-tanulás között szorosak a kapcsolatok. 2011. szeptemberében összesen 32 helyen és szakon indul távoktatási munkarendben képzés Magyarországon (28 alapszakon, 4 felsőfokú szakképzésben)[69]: várhatóan 4 szak indul a Budapesti Gazdasági Főiskolán, 1 az Eszterházy Károly Főiskolán, 6 a Gábor Dénes Főiskolán, 6 a Kodolányi János Főiskolán, 2 a Károly Róbert Főiskolán, 1 a Nyíregyházi Főiskolán, 3 az Óbudai Egyetemen, 3 a Széchenyi István Egyetemen, 4 a Szolnoki Főiskolán, 2 a Szent István Egyetemen. Nem indítanak távoktatási formában képzéseket olyan jelentős intézményeink mint az ELTE, a Debreceni Egyetem, a Szegedi Tudományegyetem, a Pécsi Tudományegyetem stb. A relatíve kisebbnek számító intézmények próbálkoznak inkább e képzési forma meghonosításával.

Összehasonlításként nappali tagozaton 5513 meghirdetett szak van, levelező tagozaton 2997. A 3368 alapképzésen meghirdetett szak közül 28, azaz 0,83% a távoktatási képzés aránya, felsőfokú szakképzésben (1486) pedig 0,27%. A többi képzési típusnál 0%.

„*Az oktatók és a hallgatók többnyire hagyományos oktatási struktúrák mentén szocializálódtak, a kreatív, együttműködésre épülő oktatás – a régi formák egyre nyilvánvalóbb válsága ellenére – sokaknak szokatlan, idegen, sőt „komolytalan" oktatási formának tűnik.*" (Web 2.0 az oktatásban 2009:74). Ezt a feltételezést empirikus adatokkal is alátámasztja Molnár Gyöngyvér és R. Tóth Krisztina kutatása, amelyet szegedi, tanárképzésben résztvevő, egyetemisták körében végeztek (N=203). A vizsgálati eredmények egyértelműen azt mutatták, hogy a megkérdezett fiatalok web 2.0-es tájékozottsága, a közösségi oldalak kivételével, alacsony szintű (MOLNÁR – R. TÓTH 2009:32-33), amely jelzi, hogy az általuk megélt felsőoktatási folyamatban aligha lehetnek érdemben jelen ezek a

[69] http://www.felvi.hu/ statisztikái alapján (2011-06-12 megtekintés)

technológiák. Különösen elgondolkodtató a vizsgálatuk azon eredménye, hogy „*Megvizsgálva a különböző évfolyamba járó hallgatók IKT ismereteit, az eredmények arra engednek következtetni, hogy az első és harmadik évfolyamos hallgatók IKT ismeretei, jártassága között nincs jelentős eltérés.*" (Molnár – R. Tóth 2009:39). Mintha a felsőoktatásban eltöltött tanulmányi idő (évek) során semmi nem történt volna a modern technológiák elsajáttíttatása kapcsán.

Az elektronikus tanulási formák iránti kis fogékonyságot jelzi a felsőoktatásban, hogy a Magyarországon népszerű Felvi rangsorban, a közel száz rangsorképző elem közül kettő kapcsolódik valamelyest az elearning világához, hallgatói vélemények alapján vizsgálják a „számítógép-ellátottság általában" és a „számítógép-hozzáférés és szolgáltatások"[70] minőségét. Ezekből aligha derül ki kellő egzaktsággal, hogy milyen gyakorisággal és milyen színvonalon építik be az oktatók a tanítási-tanulási folyamatba a modern elektronikus eszközrendszereket. A végső rangsorokra pedig ezek a tényezők lényegileg alig hathatnak.

Mindez figyelmeztet arra, hogy a magyarországi felsőoktatási intézményekben az elektronikus tanulás sem preferált tevékenység. Erre azonban nehéz határozott választ adni. Nincs olyan központi adatbázis a témában, mint amilyennel a távoktatás kapcsán találkozhatunk (felvi.hu). Nem is igazán lehetne, hiszen nagyon szerteágazó területről van szó, egyedi kutatási erdményekre hivatkozhatunk csak.

Leginkább vizsgálható „kívülről" az L(C)MS rendszerek léte[71]. Azonban ez is felvet két módszertani problémát:

1. Egy-egy keretrendszer működtetése nem biztos, hogy intézményi vagy kari szinten történik, hanem mondjuk tanszéki szinten (pl. http://moodle.szoctanszek.unideb.hu/ [2011-06-12 megtekintés]), sőt magánszemély is üzemeltethet keretrendszert. Ebben az esetben nehéz megítélni a teljes kar „színvonalát".
2. A keretrendszer megléte önmagában nem bír nagy jelentőséggel, hanem a feltöltött a tartalom, illetve a rendszer kezelése és hallgatói használata jelenti a minőséget. Ezeket 'kívülről' nagyon nehéz, vagy lehetetlen megítélni, leginkább csak azok a változó mélységű információk vizsgálhatók, amiket a működtető közzétesz magáról. Aktív e-learning tevékenység ugyanakkor történhet egy-egy intézményben keretrendszer nélkül is, pusztán web 2.0-es (vagy esetleg egyéb) eszközök

[70] http://www.felvi.hu/felveteli/ponthatarok_rangsorok/rangsorok/rangsorolasi_szempontok_2000_2010 (2011-06-12 megtekintés)
[71] Pl. a magyarországi ILIAS referenciahelyek gyűjteménye: http://ilias.gdf.hu/ilias.php?baseClass=ilLMPresentationGUI&ref_id=25631 (2011-06-13 megetkintés)

felhasználásával (pl. „Rendszergazdátlanok Klubja”: http://drseres.com/elearning/ [2011-06-12 megtekintés]).

Maga a web 2.0-es alkalmazások elterjedtsége, használata egy-egy intézményben szintén helyszíni kutatást igényel: elvileg ugyan kutathatóak lennének az alkalmazások egy része kívülállóként is, de gyakorlatban ezekre rátalálni, statisztikai egzaktsággal vizsgálni a működésüket hatalmas kihívást jelentene. Ezért nem találhatunk átfogó, központi statisztikákat a témakörben.

Ugyanakkor a magasszintű elektronikus tanulás léte – függetlenül attól, hogy mennyire lehet központi vizsgálatok alá vetni – nagy jelentőséggel bír. A korszerű informatikai háttér felsőoktatási jelentőségére jól rámutat Polónyi István kérdőíves vizsgálata (POLÓNYI 2006), amely során 203 vállalattal, gazdasági szereplővel sikerült felvenni a kapcsolatot a *Munkaerőpiac orientációjú minőségbiztosítási rendszer a felsőoktatásban* című, Oktatási Minisztérium által támogatott kutatásban. A felsőoktatás minősége szempontjából a versenyszféra szereplői az oktatás informatikai felszereltségét legalább olyan fontosnak tartották, mint az általános tárgyi felszereltséget (beleértve olyan lényegi elemeket is, mint a laborokat), és fontosabbnak tartották mint az oktatók tudományos képességeit[72].

	ÁTLAG	SZÓRÁS
Az oktatás szervezettsége	4,1	0,95
Az oktatók tudományos képességei	3,8	0,90
Az oktatott tananyag korszerűsége	4,6	0,69
Az oktatás gyakorlati orientáltsága	4,5	0,78
Az éles gyakorlati problémák aránya a tananyagban	4,2	0,96
Az oktatást segítő tankönyvek, jegyzetek rendelkezésre állása	3,7	1,00
Az oktatás informatikai felszereltsége	3,9	0,97
Az oktatás tárgyi felszereltsége (labor stb.)	3,9	0,94
Az oktatásba bevont gyakorlati szakemberek aránya	4,0	1,05

8. táblázat: „A felsőoktatási intézmény, illetve kar alábbi jellemzői közül melyiket tartja leginkább mérvadónak a minőség szempontjából (legjellemzőbb 5, legkevébé 1)” (forrás: Polónyi 2006:81)

A kutatás erőteljesen jelzi, hogy az oktatási folyamat informatikai hátterére a gazdasági élet szereplői is reflektálnak. Így a modern informatikai háttér és a hallgatók korszerű informatikai felkészítése, kompetenciafejlesztése sem szorulhat ki egy-egy intézmény, kar prioritásai közül. Különösen fontossá válik a kérdéskör, amennyiben megvizsgáljuk a következő évek várható fejlődési trendjeit.

[72] Összesen 77 minőségi indikátor közül a 26. helyen végzett az informatikai felszereltség (Polónyi 2006:96), az informatikai kompetenciákra nem tért ki a kérdőív.

2.7. Jövőtrendek

Jelen fejezet 2011. márciusában készült, a vizsgálatsorozatunk után mintegy egy évvel. A fejezet beiktatásának fő célja, hogy elősegítse az aktuális folyamatokhoz igazodva a vizsgálatunk elhelyezését egy jövőt is magában foglaló kontextusban, egyfajta önreflexiót biztosítson, amellyel rámutathatunk arra, hogy kutatásunk mennyiben illeszkedik a ma tapasztalható, illetve előrelátható tendenciákhoz, illetve rámutasson azokra a folyamatokra, amelyekkel a magyar felsőoktatásnak is lépést kellene tartania.

A pedagógiai tevékenység mindig is jövőorientált törekvésnek számított. „*A* [nevelési] *célok lehetnek közvetlen közeliek, távolabbiak vagy távlatiak.*" – fogalmazza meg Zrinszky László (ZRINSZKY 2002:135), de a céltételezés megléte már önmagában rejti a jövő iránti fogékonyságot. A teleologikus szemléletmód a „nagy" tudományágak közül talán már csak a pedagógia egyes, normatív jellegű területein maradt meg. „*A darwinizmus diadala azonban nagyon rossz megvilágításba helyezett bármiféle teleologikus szemléletet, méghozzá nemcsak a biológiában, hanem a fizikában és másutt is.*" – fogalmazta meg Daniel Dennetre hivatkozva a jelenséget Davies (DAVIES 2008: 271). Ugyanakkor az események előrejelzése a legtöbb természettudomány, de néhány társadalomtudomány számára is fontos feladat maradt, mégha a XX. század második felében Karl Popper munkásságának köszönhetően ez egy időre háttérbe is szorult. Popper ugyanis igen hatékonyan érvelt amellett, hogy „*a történelem és a társadalomtudományok területén nem lehetséges előrejelzéseket tenni*" (BARABÁSI 2010:78), ahogy *A historicizmus nyomorúsága* című művében fogalmazott: *„… szigorúan logikai okokból lehetetlen előre jeleznünk a történelem jövőbeli menetét*" (POPPER 1989:26). Ugyanakkor ezt a szemléletmódot aligha lehetett olyan területeken elfogadni, ahol „túl nagy volt a tét": a marketingtől kezdve a járványok terjedésének modellezésén keresztül a terrorelhárításig. A tudományos élet a futurológiát a hatvanas évek közepén fogadta be, az 1968-ban alakult Római Klub készítette el az első tudományos igényű világmodellt az MIT-n „A növekedés határai" címmel 1972-ben (GIDAI – TÓTH 2001:59). A jövőkutatásnak Gábor Dénes személyében magyar úttörője is volt (BECK 1998:18). Jelenleg pedig már egyéni szintre lebontva is készíthetünk tudományos igényű előrejelzéseket a hálózatelméleti és humán dinamikai paradigma keretében: „*Talán nem vagyunk annyira szabályszerűek, mint a bolygók, de számos napi tevékenységünk ismétlődő jellegű, ezért jól előrejelezhető.*" (Barabási 2010:280).

Az e-learning várható jövőbeli folyamatainak meghatározása így nem lehet idegen értekezésünktől sem. Ennek különösen nagy a jelentősége annak tudatában, hogy az

informatika a ma talán legdinamikusabban fejlődő területe az emberi létezésnek, így az e-learning esetében is nagyon rövid időtartamon belül, intenzív változásokat lehet tapasztalni.

Önálló, tudományos igényű kutatásra nem vállalkozhattunk, mivel az meghaladná jelen értekezésünk célkitűzéseit és lehetőségeit, ám a szakirodalmakban szereplő legfrissebb predikciókat górcső alá vehetjük. A fő kérdésünk, hogy milyen változások várhatóak az e-learning világában a közeljövőben (pontos időbeli korlátot nem határozhatunk meg, hiszen az egyes szerzők előrejelzéseinek időtartama igen különböző lehet)[73]. Az informatika ma élő egyik legnagyobbja William Henry ('Bill') Gates, 2010-ben a Lake Tahoe-ban megtartott „Techonomy" konferencián a következőket mondta: „*5 éven belül az e-learning alapú oktatás lesz a legjobb oktatási forma. Véleményem szerint a tankönyvek ideje hamarosan le fog járni s helyettük az e-learning fogja átvenni az uralmat, mely elsősorban a felsőoktatásban fogja éreztetni hatását.*" (közli: KISS 2011). Az általános előrejelzés után nézzük meg a konkrétumokat.

A New Media Konzorcium és az EDUCAUSE 2005. óta adja ki az évkönyvét, amelyben áttekintik az e-learning trendeket „The Horizon Report" címen. A 2011-es kiadás a következőkben határozza meg a közeljövő fő irányait egy módosított Delphi eljáráson alapuló kutatás eredményei alapján:

A 2011. évi tizenkéthónapos periódusban két fő, újszerűnek ható jelenség fog uralkodni. Egyrészt az elektronikus könyvek terjedésének lehetünk tanúi és elfogadottá válnak az iskolai oktatásban is. Másrészt a mobiltelefon az internetelérés egyik fő eszközévé válik. Az iskolák egyelőre tiltakoznak az eszköz ellen, ám a nyitás a mobiltelefonra alapozott e-learning irányában már idén megfigyelhető[74].

A következő három évben szintén két jelenséget tartanak kiemelkedőnek a szerzők. A hardverek és a szoftverek fejlődésének köszönhetően gyorsan terjednek a kiterjesztett valóság (AR) eszközei, másrészt mind nagyobb teret hódít a Game-Based-Learning.

A harmadik predikciós periódus az 5 évre történő előretekintés. A Kinect, a SixthSense és a Tamper sikerére alapozva a gesztus-alapú eszközök elterjedését, illetve a Learning Analytics általánosabbá várják a szerzők (JOHNSON ET AL 2011). Ez utóbbi a különböző adatbányászati eszközök segítségével mozdítja elő a tanulási folyamatok optimalizálását, különböző visszajelzéseket szolgáltatva a tanulóknak, oktatóknak, folyamatszervező rendszereknek.

[73] A következő áttekintésünk némileg hasonlítani fog a brainwriting és az ún. asszociációs módszerekhez (azzal a lényeges különbséggel, hogy ténylegesen nem kérdeztünk semmit sem a szakértőktől, hanem önmaguk érezték szükségét elképzeléseik nyilvánosságra hozatalához), amelyek a „Future Studies" elismert módszereihez tartoznak (Gidai – Tóth 2001:92-93).

[74] Pl. lásd. a Nemzeti Tankönyvkiadó mobiltelefonra optimalizált tananyagait (http://itunes.apple.com/hu/app/ntk-puskatar/id394134828?mt=8# [2011-06-18 megtekintés]).

Tony Karrer, az e-learning egyik vezető szakembere, akinek a blogja 2008-ban elnyerte az Edublog díját a „Legjobb e-learning/vállalati blog" kategóriában a következő előrejelzéseket fogalmazza meg[75] 2011-re az e-learning világára (KARRER 2011):

1. A „working smarter" szemléletmód felemelkedése (munka és tanulás összekapcsolása), miközben nő a különbség a tanulást támogató és a hagyományos szervezeti struktúrák között.
2. Fordulópont a mobiltechnológiában: „robbant" az mLearning.
3. Az óriási mennyiségű információáradat intelligens megszűrésére alkalmas technológiák terjedése.
4. A szövegfelolvasó gépi rendszerek hatékonyabbá válnak és jobban elterjednek.
5. A könyvkiadók erősen elmozdulnak az e-learning irányába.
6. A tananyagfejlesztés folyamata gyorsabbá és olcsóbbá válik.
7. A videoanyagok továbbfejlődése nem lesz problémamentes (sávszélességi problémák, különös tekintettel a mobil eszközökre – ugyanakkor már biztató fejlsztési törekvések is láthatóak).
8. Közösségi szignálok (pl. Lájk-gomb) és a közösségi játékok terjedése, fontosságának (pl. a szignálok jelentősége a szűrési mechanizmusokban) növekedése.
9. A Learning Analytics és az adatvezérelt tanulásszervezés lassan megkezdi hódító útját.
10. Az AR és a Game-Based-Learning elterjedésére viszont még várni kell.

Az ELearn Magazin szerkesztői (és egyéb közreműködők) szintén kísérletet tesznek minden év elején arra, hogy megjósolják az adott év fejlődési terndjeit. 2011. januárjában is megtették ezt és gazdag, sokszempontú megközelítést adtak (GUALTIERI ET AL 2011). Az általuk megfogalmazott 'lista' kivonata – terjedelmi okokból – a „Szöveges függelékben" kapott helyet. A függelékben szereplő predikciók színes és már-már csapongó gyűjteményéből jól láthatjuk, hogy bár névleg 2011-re szólnak, számos olyan elemet is tartalmaznak, amelynek a kiteljesedése a 2011. utáni évekre tehető. A felvetésekben a közel-, és a középtávú jövő összemosódottságát egyértelműen jelzi, hogy hasonló előrejelzéseket olvashatunk Steve Wheeler blogjában[76] is, aki 2020-ig próbál néhány folyamatot felvázolni, megragadni. A különböző „kézi eszközök", mobiltelefonok, játékkonzolok formális oktatásban történő elterjedését várja a szerző, és az AR-ben is nagy fantáziát, felfutást lát, miközben az iskolán belüli és iskolán kívüli tanulás határvonalai elmosódnak és felerősödik

[75] Tartalmi összefoglalót nyújtunk a Karrer által meghatározott trendekről.
[76] A Plymouthi Egyetem docense; egyike a legaktívabb szakmai szerkesztőknek: 10 nemzetközi szakmai folyóirat szerkesztőségének a tagja (pl. *Digital Culture and Education*, *Interactive Learning Environments*) http://steve-wheeler.blogspot.com/2011/03/2020-learning-technologies.html

az informális tanulás szerepe; bárhol és bámikor tanulhatunk az akkoriban már hétköznapinak számító eszközökkel[77]. Mindezeket két komoly megkötéssel állítja a szerző: egyrészt a következő évtizedet előrelátni nagyon nehéz, mert az informatikai fejlődés inkább exponenciális és nem lineáris, másrészt az új eszközök (és az új eszközökre épülő alkalmazások) akkor terjedhetnek el, ha az áruk a mai papíralapú eszközök ártartományában mozoghatnak.

Összefoglalva, a következő fő tendenciák várhatóak a következő néhány éves időintervallumon belül:

1. Új mobiltechnológiás hardvereszközök terjednek el tömegesen: okostelefonok, tablet PC-k, amely a tanulás kereteit időben és térben szabadabbá teszik. Az m-learning kiteljesedik.
2. A papíralapú könyvek (könyvtárak?) háttérbe szorulnak, az elektronikus könyvolvasás a maga gazdag technológiai háttérlehetőségeivel (pl. gépi felolvasás) intenzíven elterjednek.
3. A kiterjesztett valóság (AR) pedagógiai felhasználása egyre intenzívebbé válik
4. Az e-learning eszköztárába bevonulnak a gesztusalapú vezérlőeszközök (pl. Kinect, Predator).
5. A Cloud Computing megoldásmódok egyre gyakoribbakká válnak
6. Az iskola és az élet közötti határvonal elmosódik, mind inkább a nonformális és az informális tanulási terekre tevődik a hangsúly, miközben a hagyományos képzési formák is rugalamasabbakká válnak. A Game-Based-Learning és az edutainment egyre hétköznapibbá válik.
7. Rohamos tempóban bővül az oktatásban is felhasználható web 2.0, web 3.0 alkalmazások köre. Ezek egyre inkább építenek a szociális hálózatokban megnyilvánuló emberi-, és az egyre „okosabb" gépi eszközök, programkódok intelligenciájára.
8. A Learning Analytics egyre működőképesebb. A tanulás mindinkább személyreszabottá válik, miközben akár a diákok részéről, akár a tanárok részéről a dizájner, alkotó és megosztó szemléletmód felerősödik.

A fenti listából egyértelműen kiderül, hogy az e-learning teoretikusok körében alapvető optimizmus uralkodik a jövő trendjei kapcsán és úgy vélik, hogy leginkább csak a konzervatív iskolai/tanári hozzáállás, illetve a pénz hiánya lehet akadálya a szép, új, elektronikus tanulással átszőtt világnak (WHEELER 2011).

[77] Ezek a tendenciák más középtávú predikciókban is visszaköszönnek, pl. *vö.* ALECKSON, Jon (2010): eLearning Predictions for 2011 and Beyond http://www.webcourseworks.com/blog/elearning-predictions-2011-and-beyond (2011-03-19 megtekintés)

Ha a 2020-as évekre tekintünk tovább, akkor a fejlett világban alighanem a robotika eredményei (akár szoftbot [software robot], akár hardbot [fizikai, hardware robot] szinten)[78], a „tárgyak internete”[79] és talán már az emberi intelligenciát megközelítő, vagy azt akár túl is haladó ultraintelligens gépek (Kurzweil a dekád végére teszi a sikeres Turing-tesztet [KURZWEIL 2005:200]) játszanak komoly szerepet az e-learning további alakulásában, amennyiben az új eszközökre koncentrálunk. Ennek alaposabb vizsgálata aligha lehet tárgya értekezésünknek, jelzésértékű megemlítését azonban fontosnak tartjuk, mivel jól mutatja azt a tendenciát, mely szerint a következő évtizedek tanulóinak és tanárainak meg kell barátkozniuk a gépi intelligenciák jelenlétével.

A fenti előrejelzések alapján elmondhatjuk, hogy helyes döntés volt a kérdőívben a web 2.0 technológiákkal és az alkotó attitűdökkel, tevékenységformákkal kapcsolatos kérdéseket feltennünk. A játékos tanulási formákkal kapcsolatos kérdések is megjelentek a hallgatói kérdőívben, miként a webalapú/virtuális képzésekkel kapcsolatos tapasztalatok és attitűdök is vizsgálat alá kerültek. Merésznek tűntek, de nem voltak indokolatlanok a gépi intelligenciák oktatásban játszott szerepére történő sarkított kérdésfelvetések sem („helyettesíthetők lesznek az oktatók gépek által”, „szeretném, ha kizárólag gépek tanítnának engem”). Nem tévesztettük szem elöl a nonformális és informális tanulási lehetőségeket sem. Szemléletmódban tehát viszonylag jó közelítésekkel céloztuk meg a várható tendenciákat, ugyanakkor nem láttuk előre azoknak az **eszközöknek** a „robbanását”, amelyek felfutása 2010-ben kezdődött el: ebook olvasók rohamtempójú elterjedése, a táblagépek némileg váratlan sikere (korábban is voltak táblagép fejlesztések, azonban átütő sikerrel nem jártak [SZILÁGYI 2010:38]), Kinect, AR eszközök tömegessé válása. Az eszközcentrikussághiányát a vizsgálatunkban 2011-ből már jól lehet látni[80]. Érdemes lett volna határozottabban figyelnünk a Cloud Computing jelenségkörére is, bár áttételesen és részben ez vizsgálható maradt a kutatásunkban.

[78] A *robot-aided education, robot-assisted learning* új, ám már létező terminológiák, melyekhez egyre több empirikus kutatási eredmény is kapcsolódik (pl. LEE ET AL 2010).

[79] „Ami eddig egymással összekapcsolt számítógépek hálózata volt, az a jövőben egymással összekapcsolt mindenféle tárgyak hálózata lesz – ez a „tárgyak internete”, vagyis az „internet of things”.” (SCHOPP 2010)

[80] Mennyire **használják** az új hardvereszközöket (pl. okostelefonok), mennyire **fogékonyak** iránt uk (pl. hajlandóak lennének-e hosszabb elektronikus szövegeket, e-bookokat végigolvasni), milyen látens vagy manifeszt **igények**kel rendelkeznek az eszközök irányában (pl. érintőképernyős technológiák iránti attitűdök).

2.8. A számítógép-, és internethasználat vizsgálatának általános kérdései

Értekezésünk előző fejezeteiben összefoglaltuk a kutatásunkhoz kapcsolódó főbb szakirodalmi ismeretanyagot. Egyrészt áttekintettük a 'gépi oldal' eszköz- és alkalmazásrendszerét, másrészt az 'emberi oldal' vizsgálati mintánkhoz kapcsolódó szeletét (Y- és Z-generáció specifikumai), harmadrészt a kettőt összekapcsoló, empirikus kutatásainkhoz igazodó pedagógiai komponensek relevánsnak érzett elemeit (alapfogalmak, elektronikus tanulás sajátosságai, a jelenségek értelmezésének jelentősebb elméleti keretei). Jelen fejezetünk (2.7) átvezető szerepet tölt be az elméleti fejezetek és az empirikus rész között: igyekszünk célirányosan megvizsgálni azokat a klasszifikációkat, amelyek az internettel kapcsolatos kutatásokat tipizálják. Ezáltal saját vizsgálatsorozatunkat is elhelyezhetjük az internethasználattal kapcsolatos kutatások óriási palettáján, egyfajta tudományos 'identitást' adva törekvéseinknek.

Vizsgálataink, noha érintik az offline számítógép-használat kérdéseit is, elsősorban az internethasználatra koncentrálnak. A témának – akár az offline, akár az online területre gondolunk – ma már hihetetlenül gazdag szakirodalma van[81]. A kutatások tipizálására többen is kísérletet tettek. Történetileg próbálta megragadni az internethez kapcsolódó kutatásokat Wellman (2004), aki négy korszakát különböztette meg a kutatásoknak (WELLMAN 2004):

1. A prehisztorikus kor: a hetvenes évektől (ARPANET) a kilencvenes évek elejéig terjedt (mivel ez a személyi számítógépek elterjedésének időszaka is volt, így tekinthetjük ezt a korszakot a „klasszikus", offline PC-használat kutatásában is hőskornak).
2. Az internet-tanulmányozás első korszaka: a kilencvenes évek közepétől (1992) körülbelül 1998-ig tartott. Eufórikus időszak volt, viszont az elemzések általában nem voltak szisztematikusak, kevéssé vették figyelembe a társadalomtudományok eredményeit.

[81] A legfrisebb, 2010-es magyar tudományos célzatú kutatások, publikációk közül két ismert, alapos munka: Fehér – Hornyák 2010, Csepeli – Prazsák 2010 (ez utóbbi kötet 2008-as, már korábban is részben publikált vizsgálatokra támaszkodik). Érdemes megemlítenünk a piackutatás világából az InterBus és a Visitor Media Research gyorsjelentését, az *Internet penetráció és internet használat 2009 végén* nevű vizsgálatot (2010) az *e-inclusion (Az információs társadalmi befogadás magyar oldala)* oldaláról. Érdekes adalékokkal szolgál a KSH kiadványa a *Magyarország számokban 2009* (2010) kiadványa is. Értekezésünk témájához különösen R. TÓTH – MOLNÁR 2009 vizsgálata kapcsolódik, amely a Szegedi Tudományegyetem tanárszakos diákjai között (N=203) zajlott. Ugyanakkor a *Társadalmi Riport 2010* nem publikált a témában tanulmányt, kutatást, a nagymintás és szerteágazó *Ifjúság* kutatások (Ifjúság 2000., 2004., 2008.) készítői pedig 2010-ben nem adtak ki újabb jelentést, sem pedig az ITHAKA-TÁRKI WIP gyorsjelentést.

3. Az internetkutatás második szakasza: 1998-tól a XXI. század első néhány évéig terjedt. Megkezdődött a felhasználók és az alkalmazások szisztematikus dokumentálása, elemzése, figyelembe véve a felhasználók társadalmi hátterét is. A vizsgálatokba nagyobb állami és magánérdekeltségű csoportok, szervek is egyre inkább beszálltak.
4. A harmadik korszak 2003-2004-től veszi kezdetét (a tanulmány ekkor íródott). Elmélyült, elméletileg is mind jobban megalapozott kutatások időszaka, amely a mélyebb összefüggések feltárására is vállalkozik és reflektál az internetes szociális hálózatok kiépülésére is.

Nyugodtan mondhatjuk, hogy ennek a korszaknak a kiteljesedését éljük ma, erősen differenciálódott tematikakomplexummal (górcső alá vett résztémák százaival találkozhatunk a publikációkban) (Z. KARVALICS 2004:200). A tematikus felosztások így igen bizonytalanok, ám figyelemreméltó klasszifikációk is születtek. DiMaggio és munkatársai öt fő területét különböztették meg az aktuális internetkutatásoknak (DIMAGGIO ET AL 2001):

1. internet és a társadalmi, digitális egyenlőtlenségek vizsgálata[82];
2. az internet hatása egyéni és közösségi kapcsolatokra, illetve az időszerkezetre;
3. internet és politika[83];
4. az internet hatásai a különböző szervezetek működésére;
5. internet kultúrára gyakorolt hatása;

Természetesen ez a klasszifikáció bővíthető, hiszen DiMaggio és munkatársai munkája a Wellman szerinti tipológiában is még csak a második korszakhoz tartozik.

Metaanalitikus módszerekkel több szerző is vizsgálta az internetkutatások legnépszerűbb témáit, úttörő jelentőségű volt Kim és Weaver (2002) munkája (KIM – WEAVER 2002), amelyben 12 fő témát határoztak meg az 1996-2000. között megjelent 561 tudományos írás elemzése során. Ebben a felosztásban már külön kategóriaként jelennek meg az oktatási célú elemzések és vizsgálatok. De jól mutatja a téma összetettségét, hogy így is a 12. téma az „egyéb kutatások” gyűjtőfogalmat jelenti:

1. jog és közösség és az internet;

[82] Értekezésünkben szándékosan kerüljük – egyetlen későbbi megállapításunk kivételével (25. kérdés elemzésében) – a digitális szakadék (digital rift), digitális megosztottság (digital divide), digitális esélyegyenlőtlenség (digital inequality) nagy jelentőségű perspektíváját, mivel: 1. mintánk speciális volta miatt technológiai értelemben nem lett volna 2010. elején relevanciája (számítógépelérés szinte evidencia a felsőoktatásban; új eszközök [pl. okostelefonok, tabletek] pedig még elterjedésük elején vannak) 2. komplex értelmezésében pedig attól tartottunk, hogy – lévén önmagában is erőteljes szemléletmódot jelent – kutatásunkat eltávolítja a pedagógiai paradigmáktól

[83] A témának különös aktualitást ad a közel-keleti „Facebook forradalmi” hullám (Egyiptom, Tunézia stb.), amelynek szervezéséhez a közösségi oldalakat is nagy mértékben felhasználták a felkelők. A jelenség azonban nem innét datálható, a 2009-es moldovai tüntetéseket már „Twitter-forradalomként” aposztrofálták egyes zsurnaliszták (pl. MOROZOV 2009).

2. az internet használatával és percepciójával foglalkozó kutatások;
3. gazdasági, reklám vizsgálatok;
4. politika, demokrácia és internet;
5. kultúra, társadalom és az internet;
6. történelmi és filozófiai megközelítések;
7. internet hatásai az egyénekre és közösségekre;
8. általános technikai kérdéskörök vizsgálata;
9. oktatás, nevelés;
10. weboldal vizsgálatok;
11. internetes kutatások vizsgálata;
12. egyéb kutatások (Kim – Weaver 2002:526).

Ezen a sémán elindulva született Woo vizsgálata (WOO 2007), aki 1996-2005 között megjelent 1196 publikáció metaelemzését végezte el. A 12 kategóriát 10-re csökkentette (általános technikai kérdéskörök és az egyéb kategóriát nem feltöltve). A vizsgálat egyik legfontosabb megállapításának talán az tekinthető, hogy az ezredforduló utáni időszakban a kutatások egyre inkább empirikus, kvantitatív irányba mozdultak el.

Az internetkutatások tipizálását természetesen az alkalmazott módszerek irányából is megtehetjük (Z. Karvalics 2004:190-191), amelyben megtalálhatjuk a hagyományos társadalomtudományi metódusokat (pl. szóbeli és írásbeli kikérdezés, dokumentumelemzés, metaanalízis stb.), ugyanakkor a technológia biztosította webmining eszköztárát is, amely „*weblinkszerkezetek, webtartalom és a webelérési minták bányászatát foglalja magában*" (HAN – KAMBER 2004:441). Módszertanilag tehát a társadalomtudományokban megtalálható feltáró (lásd. fentebb) és feldolgozó módszerek, illetve kutatástípusok (pl. beszélhetünk keresztmetszeti és longitudinális vizsgálatokról, kvantitatív és kvalitatív elemzésekről stb.) az internetkutatásokban is megtalálhatók, csupán a vizsgálat tárgya (internet) hat újszerűen. Teljesen új feltáró eszközrendszert jelent azonban a webmining. Felhasználhatjuk (1.) *a szerver oldal adatait*, naplófájljait[84], de a (2.) *kliens gépeket* is bevonhatjuk (naplózás és „előzmények" vizsgálata, spyware eszközök [etikai szempontból a vizsgálati személynek tudnia kell az alkalmazásról]), illetve felhasználhatunk különböző (3.) *weben elérhető* statisztikakészítő, analitikai alkalmazásokat (pl. Google Analytics, Google Trends, Webaudit).

Amennyiben az egyes tartalmak és a kapcsolódó módszertanok együttesét kívánjuk tipizálni, úgy rendelkezésünkre áll Z. Karvalics László felosztása. Z. Karvalics (2004:191)

[84] Lehetőségekről, buktatókról, torzító hatásokról jó áttekintést ad NICHOLAS – HUNTINGTON 2003

négy fő területét különbözteti meg az „Internet-tudománynak”[85]. *Egyrészt* az online kutatást (tipikusan online kutatási módszerek fejlesztése áll a középpontban), *másrészt* „az Internetet mint a társadalomtudományok új ismeretszerző és kooperációs felületét” (pl. online tudástárakat, forrásközlést, adatbázisokat, archívumokat kutat), *harmadrészt* az „internetkutatást” (pl. hálózati forgalom, felhasználási statisztikák, design, ergonómia vizsgálata, felhasználók pszichológiája és szociológiája stb.), *negyedrészt* pedig az „internet társadalomtudományát” (médiaszféra, kultúra, politika stb. vizsgálata). Ezekhez a fő területekhez specifikus témákat rendelhetünk, amelyeket változatos módszertani repertoárral közelíthetünk meg.

Dolgozatunk empirikus vizsgálatának fő témáját a számítógép (különösen az internet) tanulmányi célzatú felhasználása adja (Kim és Weaver „oktatás, nevelés” kategóriája), amelyhez felhasználjuk a hagyományos, papíralapú önkitöltős kérdőív és a webbányászati módszerek használatát is. Z. Karvalics felosztásában leginkább a szűk értelemben vett „internetkutatást” hajtjuk ezzel végre.

[85] Az angolszász szakirodalmakból is ismert *internet science* Z. Karvalics által használt magyar fordítása (Z. Karvalics 2004:190)

3. Hallgatói számítógép-, és internethasználat kérdőíves vizsgálata

3.1. Vizsgálati minta, a kutatás eszközei és hipotézisei

3.1.1. A vizsgált minta jellemzői

A vizsgálati populációt a Debreceni Egyetem Gyermeknevelési és Felnőttképzési karának BA szintű képzésében résztvevő hallgatói jelentették. A karon a 2009/2010-es tanévben három alapszakon folyt képzés (andragógia, óvodapedagógus, szociálpedagógus), de ezen kívül működött MA szak (emberi erőforrás tanácsadó), felsőfokú szakképzés és szakirányú továbbképzési szakok is. A karon három intézet működik (Szociálpedagógia és Neveléstudományi Intézet, Társadalomtudományi és Kommunikációs Intézet; Művészeti és Sporttudományi Intézet), az oktatói létszám 39 fő volt (2009.10.15 statisztika alapján)[86], amelyhez nyelvtanárok és óraadók is kapcsolódnak. A karhoz kollégium és gyakorló óvoda is tartozik.

Kis karról van szó, ezt a hallgatói létszámadatok is mutatják: 2010. márciusában összesen 1644 hallgató tanult a karon. Ebből alapképzés nappali tagozatán 388 fő, levelező tagozaton 710 fő (összesen: 1098 fő). 546 fő tanult a karon egyéb képzési szinten[87].

A kar vizsgálatunk szempontjából számos érdekes, releváns sajátossággal bír. Egyrészt pedagógusképző intézmény, de nem tanárképzéssel foglalkozik, hanem óvodapedagógusok, szociálpedagógusok képzésével, illetve a felnőttkor művelődésének és tanulásának szakembereit képzik (andragógusok), így a pedagógia kevésbé mainstream tevékenységkörének jelentős szeletét ölelik fel. Másrészt a kar egyelőre nem él (a Neptunt természetesen leszámítva) az elektronikus keretrendszerek (pl. Moodle) nyújtotta lehetőségekkel. Ebből fakadóan a megkérdezett hallgatók döntő többsége érintetlen a formális webalapú tanítási-tanulási folyamatok kapcsán. Ez a két tényező speciális terepet jelent kutatásunk számára. Magyarországon számos 'kis' kar és 'kis' intézmény működik, amelyeknek hasonlóak az adottságaik a vizsgált Gyermeknevelési és Felnőttképzési Karhoz. Számukra kitörési pont lehet, illetve a 'túlélésüket' jelentheti a gazdasági válság időszakában, ha intenzívebben koncentrálnak a modern informatikai megoldásmódokra, melyek hatékony

[86] http://www.unideb.hu/portal/sites/default/files/togyib/2009._okt.stat_oktatok_091120.pdf (2010-04-27 megtekintés)
[87] http://www.unideb.hu/portal/sites/default/files/togyib/2010._marciusi_statisztika_kepzesi_szintek_szerint.pdf (2010-04-27 megtekintés)

működtetéséhez elengedhetetlen a hallgatói és oktatói csoportok előzetes kognitív és affektív tényezőinek ismerete[88].

3.1.2. A kutatás eszközei, módszerei

A kutatás három, egymást kiegészítő, pontosító feltáró módszer alkalmazásával történt. Egyrészt egy 70 kérdésből álló önkitöltős kérdőívvel vizsgáltuk a kar hallgatóit, másrészt pedig a kollégiumban lakó hallgatók internethasználatát szerver naplófájlok elemzésével végeztük el. Ezt az alap-vizsgálatsorozatot egészítettük ki 2010. szeptemberében egy oktatókat megcélzó, 40 kérdésből álló kérdőíves vizsgálattal – így a hallgatói magatartásformákat befolyásoló oktatói attitűdökbe és viselkedésmódokba is betekintést nyerhettünk.

A hallgatói kérdőíves vizsgálat mintájának a kialakítása során – tekintettel a kar alacsony létszámadataira – nappali tagozaton közel a teljes populációt céloztuk meg (388 fő – 23 fő passzív féléven lévő hallgató = 365 fő). A 365 főből 251 fő juttatta vissza a kérdőíveket számunkra, ez 68,8%-os válaszadás, amely több mint a hallgatók kétharmada. Levelező tagozaton – véletlen mintavételi döntést követően – az első évfolyam teljes lekérdezését céloztuk meg. Mivel az évfolyamokra való bontás irreleváns a hipotéziseink (lásd. később a fejezetben) szempontjából, azok verifikálása nem igényelt változó évfolyamokból kikerülő hallgatókat, ezért a nem teljeskörű lekérdezést is megfelelő megközelítésnek gondoltuk. A levelező tagozaton 112 visszakapott és értékelhető kérdőívvel dolgozhattunk tovább (54,6%-os válaszadás). Ez a viszonylag kisebb válaszadási hajlandóság elsősorban abból fakadt, hogy levelező tagozaton a kontaktórák látogatása gyakran nem kötelező, többször fordul elő, hogy egyéni ütemezésben tesz eleget tanulmányi kötelezettségeinek a hallgató (pl. külföldi munkatevékenység miatt), illetve nagyobb számban fordul elő, hogy félév közben felfüggeszti, szünetelti a tanulmányait egy-egy hallgató. Így nappali és levelező tagozaton összesen 363 kérdőív került feldolgozásra. Az 1098 főt számláló teljes, alapképzésen tanuló populációból így alakult ki a végleges mintánk, amely 363 főt, a teljes megcélzott sokaság 33, 06%-át jelentette.

A kérdőívek felvétele 2010. február 1. és március 20. között történt, amelyet megelőzött egy kismintás (60 fő) elővizsgálat 2009. novemberében – ennek tapasztalatait használtuk fel a végleges kérdőív kialakításához és a hipotézisek pontosításához.

A kérdőív 70 kérdést tartalmazott, amely hat fő témát járt körül:

1. demográfiai alapadatok;

[88] Lásd. Bloom modelljét, 2.4.1 fejezet

2. előzetes informatikai tapasztalatok, tanulmányok;

3. általános számítógép-használat (internet nélkül);

4. általános célú internethasználat;

5. tanulmányi célú internethasználat;

6. tapasztalatok és attitűdök az elektronikus (elsősorban internetalapú) tanulási környezetek iránt.

A naplófájlok vizsgálata 28 napos időszakot ölelt fel. A vizsgaidőszakot érintő részt – azért, hogy a mintába kizárólag nappali alapképzésben tanuló hallgatók kerüljenek – megítélésen alapuló mintavétellel határoztuk meg, a szorgalmi időszakot érintő részt véletlen mintavétellel jelöltük ki. A kollégiumi internethasználatot vizsgáltuk/tudtuk vizsgálni ezzel a módszerrel (a részletes metodikai leírást a 4.1. fejezet tartalmazza).

Mivel az oktatókat megcélzó vizsgálat az előző két vizsgálat eredményei figyelembevételével került kidolgozásra és kivitelezésre, ezért az ahhoz kapcsolódó szempontokat és kérdésfelvetéseket az 5. fejezetben fogjuk ismertetni.

3.1.3. A kutatás hipotézisei

Kutatásunk, a két vizsgálati (írásbeli kikérdezés és webmining) módszer felhasználásával, az alábbi hipotézisek igazolását tűzte ki célként:

1. **Feltételezzük, hogy** az információtechnológia széleskörű elterjedéséből fakadóan (*vö.* SÁGVÁRI 2008) **a hagyományos szociológiai háttérváltozók (pl. lakóhely, szülők iskolai végzettsége) nem mutatnak szignifikáns összefüggést az internethasználattal.** Az internethasználat ma már – fontos kihangsúlyozni, hogy a felsőoktatásba bekerült fiatal felnőttek, mint speciális csoport számára[89] – egyéni döntés kérdése (*vö. digital choice* fogalmával [BERNÁT – FÁBIÁN 2008:82], illetve az „internet-nem-használat" okainak egy régebbi, ám alapos empirikus kutatásával [DESSEWFFY – RÉT 2004:337]). Nem függ tehát a családi háttértől, de a középiskolai tanulmányoktól sem (*vö.* Molnár és R. Tóth vizsgálati eredményeivel [Molnár – R. Tóth 2009:34]).

[89] *vö.* Csepeli-Prazsák 2010:61-63, amely viszont azt bizonyítja, hogy *a társadalom egészére nézve* ez már nem lenne feltétlenül igaz

2. **A hallgatók döntő többsége kapcsolattartásra, szórakozásra használja a világhálót** (*vö.* Ságvári 2008)[90]. Elismerik és nagyra tartják az internetben rejlő tanulási lehetőségeket, hangoztatják is ezt a potenciált, de amikor elkezdik használni az internetet, mindez már alig mutatkozik meg és inkább a könnyedebb használat dominál[91].

3. **Az internetezés időtartama, gyakorisága a tanulmányi eredményekkel sem mutathat ezért érdemi összefüggéseket[92]: a hallgatók nem használják ki a világhálóban rejlő tanulási potenciált.** A tanulmányi eredményesség inkább csak az internetezés belső struktúrájával, a látogatott oldalak tartalmi jegyeivel állhat összefüggésben.

4. **A web 2.0 eszköztárából a közösségi oldalak abszolút dominálnak, viszont ezek mellett a többi lehetőség minimális mértékben van jelen.** Érdemben nem használják, és nem is ismerik az egyéb web 2.0 alkalmazásokat. Alig van nyoma a „netgeneráció" „korszerű-internet"-központúságának (*vö. Information behaviour of the researcher of the future* 2008; Molnár – R. Tóth 2009:32-33).

5. **A tanulási lehetőségek elismerése ellenére a hallgatók tájékozatlanok a szakmai oldalak kapcsán.** A „szakmai" tájékozódásuk kimerül a Wikipedia és a Google keresőrendszerének használatában. Ezektől messze leszakadva következnek (mind használatban, mind ismertségben) az egyéb lehetőségek.

6. **A hallgatók** – mivel csak a születési dátumuk alapján tartoznak a netgenerációhoz, illetve a világhálóban inkább a szórakozást keresik – **idegenkedni fognak az elektronikus tanulási környezetek lehetőségétől** is: hozzáállásuk (kivéve azokat, akiknek már van ilyen jellegű tapasztalatuk)

[90] Újabb irodalmak közül: Fehér – Hornyák 2010

[91] Erre rímel a vizsgálatunk után megjelent *Az internet a kockázatok és mellékhatások tekintetében* című kötet (TALYIGÁS 2010) néhány megállapítása, pl.: „*Az egyetemi hallgatók óraáthelyezési kérései, utólagos tananyagkérelmei szinte természetesek. A tanulók, mint majd olvasható, tanulásra fordítják a legkevesebb internetezési időt.*" (Talyigás 2010:16)

[92] A tanulás eredményessége nagy mértékben függ a tanulásra fordított időmennyiségtől a Carroll-féle modell alapján (Báthory 2000:33-40). Éppen ezért a vizsgálataink során különös figyelemmel vizsgáljuk az időadatokat. Értekezésünkben nem vállalhattuk fel, ám izgalmas és fontos feladat lenne a Carroll-modell továbbgondolása a szubjektív időérzékeléssel kapcsolatos kutatások fényében: „*Az idő érzékelése az agy igen kifinomult tevékenységei közé tartozik, melyben szinte az összes agyfunkció részt vesz. (…) némely mechanizmus, melynek köszönhetően a percek és órák múlását észleljük, velünk született, sok más pedig tanulható.*" (KLEIN 2008:12) Konstruktivista perspektívából azt is mondhatjuk, hogy az időt is megkonstruáljuk.

távolságtartó, egyes esetekben akár elutasító (*vö. Information behaviour of the researcher of the future* 2008).

A következőkben a kérdőíves vizsgálat adatait mutatjuk be. Az adatelemzést SPSS 13.0 program segítségével[93], az adatábrázolást pedig többnyire Microsoft Excel 2003 segítségével végeztük. A kérdőíves vizsgálat eredményei után a weblog-elemzésből származó adatsorokat elemezzük, értelmezzük (4. fejezet). A kialakult képet az oktatói kérdőívek felhasználásával árnyaljuk tovább (5. fejezet). Az Összegzésben térünk vissza a hipotéziseinkre, végezzük el a verifikációt, a dolgozat végén pedig gyakorlati konzekvenciákat próbálunk megfogalmazni a kutatás eredményei alapján.

3.2. A kérdőíves vizsgálat adatsorának statisztikai elemzése

3.2.1. A vizsgálati minta demográfiai adatai és háttérváltozói

(2. Neme)[94]

A vizsgálati mintát 363 visszakapott és értékelhető kérdőív jelentette[95]. A 363 válaszadóból 49 férfi (13,5%) és 314 nő (86,5%) volt, amely jól mutatja, hogy a kar képzési struktúrája inkább a nők számára jelent vonzó perspektívát. 25 férfi andragógia szakon, 22 fő szociálpedagógia szakon tanul, és csak két férfi válaszadónk került ki az óvodapedagógia szakról.

(4. a. szakja b. tagozata c. évfolyama)

A mintába került válaszadók 69,1%-a a nappali tagozat három évfolyamának hallgatói (251 fő), míg 30,9% (112 fő) levelező tagozatos. Ez utóbbi a levelező tagozat első évfolyamának mindhárom szakját jelenti.

Szakok tekintetében a legtöbb válaszadó a szociálpedagógia szakon tanul (152 fő, 41,9%), ezt követi az óvodapedagógia szak (110 fő, 30,3%) és az andragógia szak közel hasonló aránnyal (101 válaszadó, 27,8%). Ez elég jól tükrözi a valós hallgatói arányokat is. Az óvodapedagógia szakon az arányt a levelező tagozat csekély létszáma viszi le, andragógia szakon pedig a nappali tagozat első két évfolyamának kis létszáma.

---

[93] Köszönettel tartozom az adatbevitel fárasztó munkájában nyújtott segítségükért Erdős Zsuzsának, Hódos Dórának, Plés Juditnak.

[94] A továbbiakban, a követhetőség megkönnyítése érdekében, zárójelben megadjuk az adott kérdőívben feltett, elemzésre kerülő kérdés, kérdésrészlet egyszerűsített változatát. A kérdések/válaszlehetőségek teljes terjedelmükben a 6. és 7. mellékletekben találhatók meg.

[95] A kérdőíves vizsgálatok esetében, az egyes kérdések kapcsán elemzésbe bevont, validnak tekinthető választ adó vizsgálati személyek számát/elemszámot (n) a 4. és 5. mellékletekben adjuk meg egy-egy összesítő táblázatban.

Nappali első évfolyamon tanuló hallgató 104 fő, másodéves 67 fő, harmadéves 80 fő volt. A másodévesek viszonylag kis száma abból ered, hogy a második évfolyamon ténylegesen is a legkevesebb hallgató tanul. Az első évfolyam nagyobb létszáma pedig egyrészt a tényleges – magasabb – létszámadatokból következik, másrészt értekezésünk írója ezen az évfolyamon tanít, így érthetően magasabb volt a válaszadási hajlandóság a megkérdezett hallgatók körében, harmadrészt – szubjektív sejtésünk szerint – első évfolyamon még erőteljesebben hat néhány közoktatásból „áthozott" attitűd, hiedelem (pl. a tanári autoritás nagyobb fokú elfogadása [„ha a tanár kér valamit, azt teljesíteni kell"], „nem lehetek outsider, be kell illeszkednem", „mit gondolnak rólam a tanárok" stb.), amely szintén az együttműködés irányába mozdította el a válaszadókat.

Tagozat:	**nappali**			**levelező**	*összesen:*
Szak/Évfolyam:	***1***	***2***	***3***	***1***	
andragógia	18	13	29	41	101
szociálpedagógia	45	25	30	52	152
óvodapedagógia	41	29	21	19	110
összesen:	104	67	80	112	363

9. táblázat: A válaszadók megoszlása (fő) tagozat, évfolyam és szak bontásban[96]

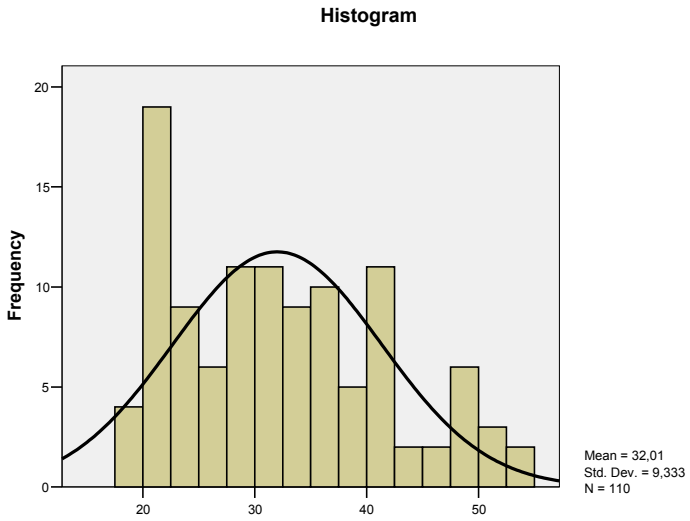
(3. Életkora)

A válaszadók életkora 18 és 55 év között mozog (23,98 év átlaggal, 7,502 szórással, a medián 21 évnél van). A 37 évnyi terjedelem a két tagozat eltérő sajátosságaiból fakad, ezért indokolt külön kezelni a két mintát.

A nappali tagozatos hallgatók átlagéletkora 20,44 év, alacsony, 1,396-os szórással, amely mutatja az alminta életkori homognitását; az átlagéletkor lényegében egybeesik a mediánnal (20 év) is. A terjedelem 8 év, 18 éves minimummal és 26 éves maximummal, de csak hét olyan hallgató van, aki elérte a 24. életévet (illetve annál idősebb). A többség (243 fő, 97,2%) a 18-23 éves korosztály közé esik (*1. sz. melléklet:* 57. táblázat).

Levelező tagozatos hallgatók esetében – ahogy várni is lehetett – már jóval nagyobb szóródás figyelhető meg. Az életkorok 18 és 55 év között mozognak 32 éves átlagéletkorral, amely szintén majdnem pontosan egybeesik a mediánnal (31,5 év); a szórás értéke 9,333. A sokosztatúság miatt a táblázatos forma helyett hisztogrammal mutatjuk be a levelező tagozatos hallgatók életkori megoszlását:

[96] Az empirikus adatsorok vizuális bemutatásához szükséges ábrák, táblázatok egy része a mellékletekben található meg. A dolgozat törzsszövegében kizárólag a kisebb méretű, és/vagy demonstratívabbnak érzett ábrák maradtak. Ez elkerülhetetlenül szubjektív döntésekkel járt együtt, de reményeink szerint elősegíti a vizsgálati eredmények gyorsabb és pontosabb áttekintését.



16. ábra: Levelező tagozatos hallgatók életkori megoszlása

Érdekes megfigyelni a főbb életkori kiugrásokat: 20 év környékén van egy, amelyet olyan fiatalok alkotnak, akik életkorilag alig térnek el a nappali tagozatos társaiktól, ám valami miatt mégis a levelező tagozatot választották. A húszas évek közepén lanyhul az érdeklődés a levelező tagozatos tanulmányok iránt (akik tovább akartak tanulni, már megtették, vagy éppen a képzés felsőbb évfolyamaihoz tartoznak), aztán jön a harmincasok „dömpingje", amely a negyvenes életévek elejéig tart – vélhetően munkahelyi okai vannak a továbbtanulásuknak. Aztán egy kisebb kiugrás még érzékelhető a negyvenes életévek végén (talán egyfajta „utolsó esély"), amelyet gyors csökkenés követ.

(4. d. Előző félévi tanulmányi átlaga)

A tanulmányi átlagok a megkérdezettek körében a következőképpen alakultak:

Tagozat:	**nappali**			**levelező**
Szak/Évfolyam	***1***	***2***	***3***	***1***
andragógia	4,25	4,48	4,48	3,80
szociálpedagógia	3,87	4,38	4,80	3,95
óvodapedagógia	4,01	3,81	4,61	3,90

10. táblázat: Tanulmányi átlagok tagozatonként, szakonként és évfolyamonként a vizsgálati személyek körében

A tanulmányi átlagokból kiderül, hogy a legjobb eredményeket a harmadéves nappali tagozatos hallgatók érik el[97]. Másik feltűnő eredmény, hogy a levelezős hallgatók eredménye

[97] Ez sok tényező összjátéka lehet: korcsoportból eredő sajátosságként is felfoghatjuk (idősebbek, így felelősségteljesebbek, esetleg a csoportdinamikai tényezők mások ezeken az évfolyamokon), de hozzájárulhat ehhez az is, hogy végzős hallgatók esetében talán hajlamosabbak elnézőbben kezelni a követelményeket az

gyengébbnek tűnik a nappali tagozatos hallgatókénál, egyik szakon sem éri el a 4,00 átlagot. A harmadik meglátásunk pedig az, hogy andragógia szakon kiegyensúlyozottan jó eredményeket érnek el a hallgatók (0,23 terjedelemmel [R], míg szociálpedagógia szakon R=0,93, óvodapedagógia szakon R=0,6), igaz, harmadévben nem tapasztalható kiugrás[98].

Nemi bontásban a nők teljesítménye jobb és kiegyenlítettebb (kisebb szórással: m=4,17, s=0,55) mint a férfiaké (m=3,99, s=0,69), amely összhangban van más (továbbárnyalt), oktatásszociológiai kutatási eredményekkel is (FÉNYES-CEGLÉDI 2010:282-283, KISPÁLNÉ 2007)[99].

A fenti megállapítások természetesen csak a tanulmányi *átlagokra* vonatkoznak. A tanulmányi eredmények differenciáltabb és összefüggéseiben való elemzésére a későbbi fejezetekben visszatérünk.

(5. Születési helye, lakhelyei ; 6. Jelenlegi állandó lakhelye melyik megyében található?)

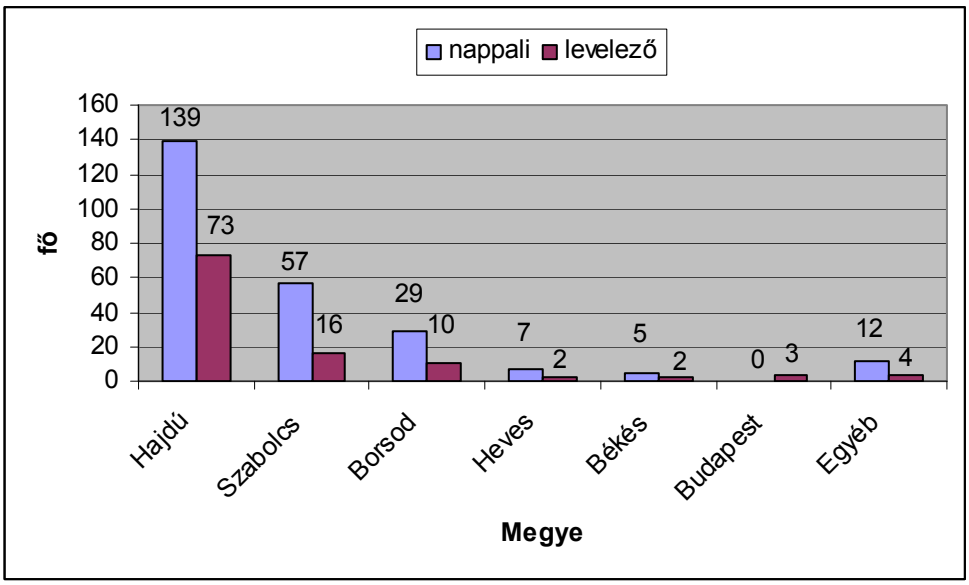
A hallgatók többsége Hajdú-Bihar Megyében él (212 fő, a 359 választ adó hallgató 59,1%-a), Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye 73 fővel követi (20,3%), majd Borsod-Abaúj-Zemplén következik 39 hallgatóval (10,9%), az összes többi megye, illetve a főváros összesen jelent 35 hallgatót (9,7%). A kar vonzáskörzetének tehát Magyarország északkeleti három megyéjét tarthatjuk: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyét, Borsod-Abaúj-Zemplént és természetesen magát Hajdú-Bihar Megyét. Akár a nappali tagozatos, akár a levelező tagozatos hallgatókat vizsgáljuk, ugyanazt a tendenciát láthatjuk: Hajdú-Bihar messze vezet létszámadatokban, amelyet Szabolcs-Szatmár és Borsod megye követ.

---

oktatók, illetve a harmadik évfolyamon a tantárgyak száma lecsökken, ez könnyebbséget jelenthet, vagy – vélhetően – harmad évre a hallgatók tanulás- és vizsgázás-technikája megerősödik.

[98] Ez az egyenletes teljesítmény talán összefüggésben van azzal, hogy andragógia szakon a legmagasabb a felvételi ponthatár, így esetleg már első félévtől könnyebben felveszik a felsőoktatási követelmények „ritmusát" a hallgatók.

[99] Az iskolai (beleértve a felsőfokú tanulmányokat is) eredményesség és a *nem* változó összefüggéseinek gazdag és komplex vizsgálati és elméleti bázisa van (ennek vázlatos áttekintése is külön fejezetet igényelne), amelyben azonban jó eligazítást nyújt Fényes Hajnalka tanulmánya (FÉNYES 2009).



17. ábra: A válaszadók állandó lakhelye megyénként

Az a település, településtípus, ahol egy-egy hallgató él, nagy mértékben befolyásolhatja a megkérdezett hallgató szabadidő eltöltését, így akár az internetezési és számítógép-használati szokásait is. Kérdőívünkben ezért fontosnak éreztük ezt megkérdezni[100]. Gyermekkorunk helyszínei szintén komoly befolyásolója lehet világlátásunknak (nem mindegy, hogy kistelepülésen vagy megyeszékhelyen töltöttük-e iskolás éveinket), ezért az ezzel kapcsolatos releváns alapadatokat is felvettük (születési hely, gyermekkorának legjellemzőbb helyszíne). A részletes adatsorokat az *1. számú melléklet* 58. táblázata tartalmazza, amelyből egyértelműen kiolvasható, hogy a kar hallgatói leginkább városban élnek, a községekből érkezett hallgatóink a teljes minta 25,7%-át jelentik. Ettől valamivel többen töltötték gyermekkorukat községben (31,5%), de az eltérés nem jelentős. A gyermekkorhoz viszonyítva nőtt a megyeszékhelyre és a városokba költözöttek aránya is. Ezek alapján a területi mobilitás jól tetten érhető. Maga a születési hely azonban nem nyújt érdemi információkat: jellemzően városban születtek a válaszadók, ahol volt szülőotthon, szülészet. A születési hely és a gyermekkor jellemző településtípusa (pl. városból is kerülhet a kismama megyeszékhelyi kórházba), illetve a születési hely és a jelenlegi lakhely között alacsony az összefüggés (mindkét esetben 60% alatti az egyezés[101]), viszont a gyermekkor helyszíne és a jelenlegi településtípus között már jóval nagyobb arányú az azonos válasz (87,8%).

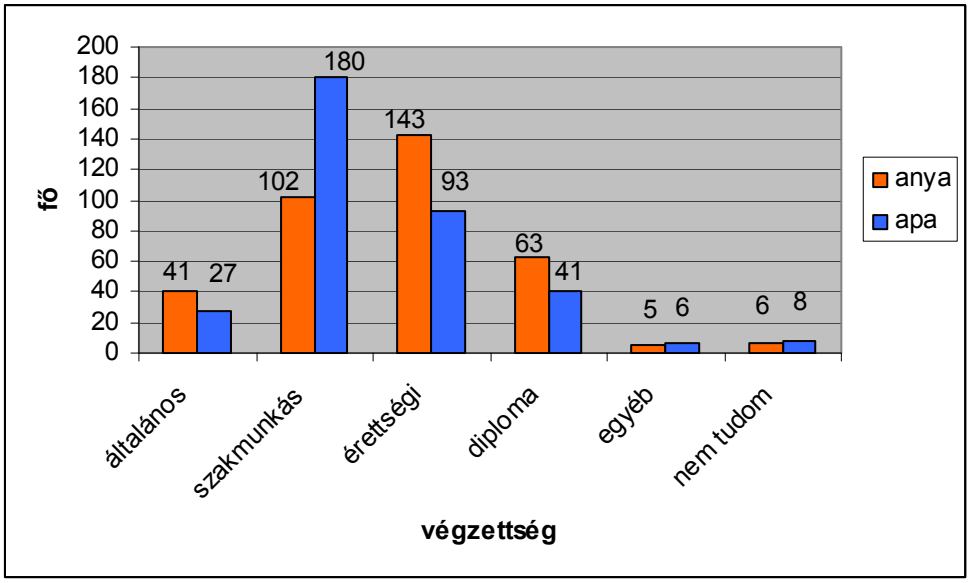
[100] Hipotéziseink megalkotásakor nem az előző állítást tételeztük fel várható eredményként, hanem az ellenkezőjét, így közelítettük meg a kérdéskört.
[101] Születési hely – gyermekkor helyszíne: 56,7%; születési hely – jelenlegi lakhely: 57,6%.

(7. Szülei legmagasabb iskolai végzettsége?)

A szülők (beleértve a nevelőszülőket is, akik bizonyos esetekben sokkal nagyobb jelentőséggel is bírhatnak a gyermek fejlődésére, mint a vérszerinti szülők), és a nagyszülők iskolai végzettségét az *1. számú melléklet* 59. táblázatával foglalhatjuk össze. A mintában egyértelműen megmutatkozik, hogy a megkérdezettek szüleinek többsége (a néhány nevelőszülőt is beleértve) szakmunkás bizonyítvánnyal (282 fő) vagy érettségivel (236 fő) rendelkezik, így a hallgatók döntő többsége első generációs értelmiségi lesz (különösen, ha az általános iskolai végzettségű szülőket is hozzászámítjuk: 68 fő – ebben viszont az anyák vannak többségben 41 fővel). A szülőkön belül jelentős eltolódás figyelhető meg az anyák és az apák iskolai végzettségében. Míg az anyák többsége (143 fő; 39,7%) érettségivel rendelkezik, addig az apák esetében a szakmunkás bizonyítvány dominál (180 fő; 50,7%). A diplomások aránya – a teljes szülői csoportban – 14,5%, ami szintén a nők javára billen el (63 nő, 41 férfi).

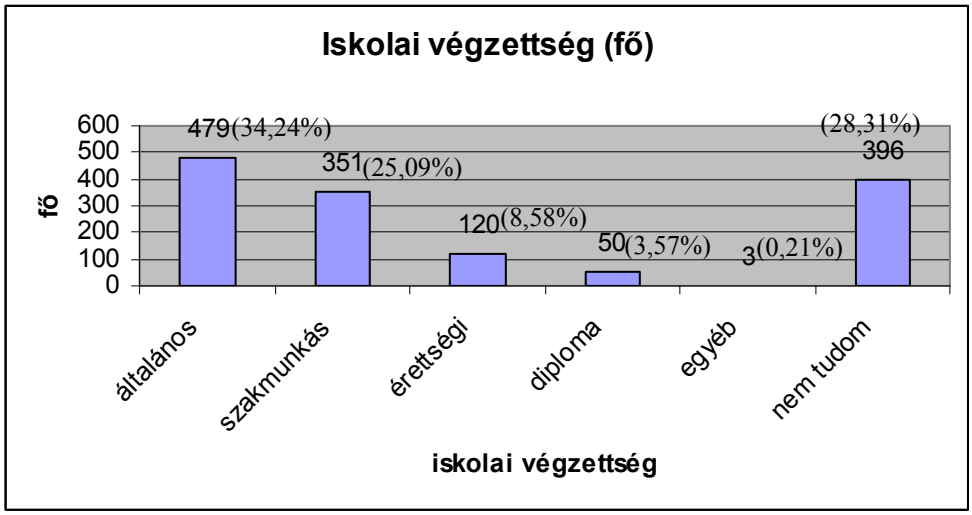
Összesen 78 hallgató volt, akinek valamelyik szülője diplomát szerzett (21,5%-a a teljes hallgatói mintának), tehát a hallgatók 78,5%-a „első generációs értelmiségi" lesz (ha az *értelmiségi* fogalmát a diplomához kötjük). A 78 főből 53 főnek csak az egyik szülője diplomás, 24-nek kettő, egy hallgató esetében fordul elő, hogy vérszerinti szülei is diplomások, illetve a nevelőanya is az.

A szülők iskolai végzettségét az alábbi oszlopdiagramon is nyomon követhetjük:



18. ábra: Szülők, nevelőszülők iskolai végzettsége (fő; N_{anya}=360, N_{apa}=355)

Nagyszülők esetében jól látható az általános iskolai végzettség dominanciája, amelyet a szakmunkás végzettség követ. Érettségi, diploma már jóval kevesebb esetet érint, illetve a múlt lassú elfeledését tükrözi a „nem tudom” kategória magas értéke[102].



19. ábra: Nagyszülők iskolai végzettsége (fő; N=1399)

35 olyan hallgató van, akinek a nagyszülei között diplomával rendelkező személyt találhatunk (21 hallgatónak egy ilyen nagyszülője van, 13-nak kettő és csupán egy hallgató rendelkezik 3 diplomás nagyszülővel). Elgondolkodtató, hogy a 35 hallgató közül 16 olyan van (45,7%), akinek a nagyszülei között van diplomás, ám a szülők már ezt nem vitték tovább, és a hallgató (esetleg a testvérei) az, aki ismét diplomát szerez[103].

(8. Élt-e Ön állami gondoskodásban?)

Két olyan hallgató volt (0,55%), aki állami gondoskodásban is élt, egyikőjük egy évig, másik három évig. Mindketten levelező tagozatos hallgatók (andragógia szak, szociálpedagógia szak). Szüleiket ismerték, a szülők és nagyszülők iskolai végzettsége rendkívül alacsony volt (egyik esetében kizárólag általános iskola, másik esetében maximum szakmunkás végzettség).

[102] 701 nagymama, 698 nagyapa összevetéséből kiderül, hogy nagyszülők szintjén már a férfiak rendelkeznek magasabb számban diplomával (33 diplomás nagyapa, 17 diplomás nagymama). Érettségi szintjén ez az előny már nincs meg (52 érettségizett nagyapa, 68 érettségizett nagymama), viszont szakmunkás végzettségnél megint a férfiak vannak többségben (197 szakmunkás nagyapa, 154 szakmunkás nagymama), míg általános iskola tekintetében ismét a nők száma nagyobb (275 nagymama, 204 nagyapa). Noha a vizsgált két generáció alatt az iskolai végzettségek szintje emelkedett, a felsőfokú tanulmányok kapcsán a férfiak elvesztették vezető pozíciójukat.

[103] A háttérben húzódó pontos okok felderítésére egy számítógép- és internethasználatot vizsgáló kérdőív sajnos nem elégséges, így kénytelenek vagyunk kommentár nélkül hagyni a tényadatot.

(9. Hogyan jellemezné pénzügyi, anyagi helyzetét?)

Az anyagi helyzet akár komolyan is befolyásolhatja a számítógép-használatot, internethasználatot (CSEPELI-PRAZSÁK 2010:61-63): a számítógépvásárlás, internetelőfizetés nehéz anyagi helyzetben lévő emberek számára megfontolandó terhet jelentenek. Ugyanakkor ezt az első hipotézisünkben (83.o.) kimondatlanul megkérdőjeleztük, figyelembevéve, hogy a társadalom egy speciális klaszterét vizsgáljuk, illetve az egyszerűbb (esetleg használt) eszközök árfekvése jelenleg már csak kevesek számára jelentenek *valóban* teljesíthetetlen terheket. Különösen, ha figyelmbe vesszük, hogy a felsőoktatási tanulmányok vállalása önmagában is feltételez egy minimális szintű anyagi biztonságot.

A két tagozatot ilyen szempontból külön érdemes vizsgálni, hiszen a nappali tagozatos tanulmányok időbeosztása nehezebbé teszi a munkavállalást (legalábbis fő állásban), amely kihatással lehet az anyagi helyzetre. Ugyanakkor a nappali tagozaton fiatalabbak tanulnak, akik vélhetően még a családjukra, szüleikre is számíthatnak anyagi szempontból. A diákhitel szerepét, amelyet nappali és levelező tagozatos hallgató is felvehet, kérdőívünben nem vizsgáltuk.

tagozat	**jó**	**elfogadható**	**kisebb problémák**	**nagyobb problémák**	*összesen*
Nappali tagozat:	58 fő	107 fő	63 fő	22 fő	**250 fő**
	23,2%	*42,8%*	*25,2%*	*8,8%*	
Levelező tagozat:	13 fő	65 fő	27 fő	7 fő	**112fő**
	11,6%	*58%*	*24,1%*	*6,3%*	

11. táblázat: A hallgatók anyagi helyzete – szubjektív önjellemzés alapján, tagozatonként (fő/%)

Levelező tagozaton a hallgatók kevésbé jelölték a szélső kategóriákat (jó – nehéz a megélhetésem [nagyobb problémák]). Ez negatív irányban talán kevésbé látványos, de a „viszonylag jó anyagi helyzetben vagyok” kategóriájánál már határozottan érzékelhető a nappali tagozatos hallgatók optimizmusa. Felmerülhet bennünk a gyanú, hogy ez egyfajta életkori sajátosság. Ha megnézzük a két nagy életkori csoportot (18-23 év: a „tipikus nappali tagozatos” életkor, és az afölöttieket), akkor szintén hasonló táblázathoz jutunk:

életkori kohorsz	**jó**	**elfogadható**	**kisebb problémák**	**nagyobb problémák**	*összesen*
18-23 év	58 fő	111 fő	63 fő	23 fő	**255 fő**
	22,7%	*43,5%*	*24,7%*	*9%*	
23 év fölött	13 fő	59 fő	26 fő	6 fő	**104 fő**
	12,5%	*56,7%*	*25%*	*5,8%*	

12. táblázat: A hallgatók anyagi helyzete – szubjektív önjellemzés alapján, életkori csoportonként (fő/%)

A fiatalabb korosztály mintha tényleg hajlamosabb lenne optimistábban megítélni az anyagi helyzetét (a „jó” kategóriájában), ugyanakkor a másik véglet is valamivel jellemzőbb rá. Az idősebb korosztály kiegyensúlyozottabban ragaszkodik a középső kategóriákhoz.

(15. Jelenleg dolgozik-e főállásban?)

Amennyiben az anyagi helyzetet összevetjük a 15. kérdéssel (*1. számú melléklet* 60. táblázat), ahol arra kérdeztünk rá, hogy a válaszadó dolgozik-e főállásban, akkor a nappali tagozatos hallgatók körében nem ér meglepetés bennünket. Alig van hallgató (4 fő), aki főállásban dolgozik a tanulmányai mellett, és valamennyien a szakjukhoz nem kapcsolódó munkakörben. Levelező tagozaton már más a helyzet. A többség dolgozik (87 fő; 77,7%). Igaz, a dolgozók többsége nem a szakjához kapcsolódó munkakörben (50 fő; 57,5%)[104]. A hallgatók kisebbik fele viszont már jelenleg is a szakjához kapcsolódó munkakört tölt be (37 fő; 42,5%) – ez utóbbi természetesen nem azt jelenti, hogy „képesítés nélkül” tölt be valamilyen pozíciót, hanem azt, hogy valamilyen szinten „jelen van” a szakmában, például jelenleg óvodapedagógusnak tanul, munkaköre alapján pedig egy óvodában dajka. Vélhetően náluk jellemző a szakmai előmenetelhez kapcsolódó tanulási motiváció. Amennyiben megnézzük a már most is szakmához kapcsolódóan dolgozók szakok közötti megoszlását, akkor azt látjuk, hogy ez a tendencia a legjellemzőbb a szociális szférára, a szociálpedagógus hallgatók körében (22 fő; 42,3%), majd arányaiban az óvodapedagógusok következnek (5 fő, 26,3%), végül a legkevésbé jellemző az andragógus hallgatókra (10 fő, 24,4%). Óvodapedagógus és andragógia szakos hallgatók körében a szakmában való elhelyezkedés így inkább a vágyak szintjén jelentkezhet csak, míg szociálpedagógus hallgatók körében sokkal inkább már most is realitás.

Az *1. számú melléklet* 60. táblázatának legmeglepőbb eredménye, hogy úgy tűnik, a levelező tagozatos hallgatók esetében a főállású munkahely és az érzékelt anyagi helyzet között nincsen kapcsolat. *Senki* nem jelölte a nehéz anyagi helyzetet azok közül, akinek nincs munkája. A legfontosabb alapadatok tekintetében nincs igazán specifikus jegye ennek a csoportnak. Nemek aránya erősen hasonló a teljes minta eloszlásához (3 férfi [12%], 22 nő [88%]), az életkori eloszlás sem mutat feltűnő sajátosságokat (*1. számú melléklet* 44. ábra)[105]

[104] Értekezésünkben a 100 főnél kisebb almintanagyságok esetében is feltüntetjük a relatív gyakorisági adatokat, amennyiben érzékeltetni kívánjuk a belső arányokat, vagy különböző nagyságú almintákat vetünk össze (ezek lehetetlenné válnának százalékos értékek megadásának hiányában).

[105] A 20-22 évnél van ugyan némi emelkedés, de a levelező tagozatos hallgatók teljes mintáján belül is az ő életkori csoportjuk a legjelentősebb. A 33. évnél történő enyhe emelkedés alighanem a véletlennel is magyarázható. Az egyetlen lényegesebbnek tűnő összefüggés az, hogy 18 és 42 év között nincs olyan életkori eloszlás, ahol ne találnánk főállás nélküli hallgatót, utána viszont mintha „elvágnák” az adatsort: nincs főállás nélküli hallgató.

és a szülők iskolai végzettségével sem találhatunk lényegesnek tűnő kapcsolatot (*1. számú melléklet* 62. táblázat).

Valószínűleg olyan okok állhatnak az állástalanság, viszont az anyagi helyzetet kevésbé próbára tevő állapot hátterében, amelyre a számítógép és internethasználatra koncentráló kérdőívünk nem tér ki (pl. szülők, házastárs/élettárs anyagi helyzete), ennek behatóbb vizsgálata azonban nem tartozott a vizsgálatunk fő célkitűzései közé.

3.2.2. Korábbi tanulmányok

(11. Milyen iskolatípusban szerezte az érettségijét?; 12. Melyik évben érettségizett?)

A megkérdezett hallgatók nagyobb része (219 fő; 60,33%) gimnáziumban szerezte az érettségijét. A nappali tagozatos hallgatóink körében ez nagyobb arány (64,4%), mint a levelező tagozatosak esetében, ahol a gimnázium-szakközépiskola arány majdnem 50%-os megoszlású (51,8% gimnáziumi érettségi; 48,2% szakközépiskolai. Hasonló eltérésnek lehetünk tanúi a nappali-levelező tagozatos középiskolai végzettség tekintetében. Levelező tagozaton szerzett érettségi alig található a nappali tagozatos hallgatók körében (6 fő; 2,4%), míg a levelező tagozatos hallgatók körében már jelentősebb az arány (26,7%).

A levelező tagozaton érettségizett, illetve szakközépiskolai végzettségű tanulók inkább preferálják a levelező tagozatot a karon, mint a nappali tagozatot. Ehhez azonban az is hozzájárul, hogy a levelező tagozaton érettségizettek átlagéletkora jóval magasabb a vizsgált mintában (nappali tagozaton érettségizetteknél: 22,87 év, s=6,474, median=21; levelező tagozaton érettségizetteknél: 33,94 év, s=8,767, median=33,5): a levelező tagozaton érettségizettek felsőoktatási karrierje jellemzően később kezdődik.

	nappali gimnázium	levelező gimnázium	nappali szakközépisk.	levelező szakközépisk.	Összesen (fő)
nappali	156 (62,2%)	5 (2%)	89 (35,5%)	1 (0,4%)	251
levelező	35 (31,3%)	23 (20,5%)	47 (42%)	7 (6,2%)	112

13. táblázat: Az érettségi megszerzésének iskolatípusa (fő/%)

Érettségik tekintetében (*1. számú melléklet* 61. táblázat) a legkorábban megszerzett érettségi 1973-as. Folyamatossá az érettségik megszerzése az 1992. évtől válik a mintában (1992-től minden évben legalább néhány hallgató szerzett érettségit); 2006-2009. között szerezték a legtöbb érettségit (269 fő; 74,1%), a csúcs a vizsgálatot megelőző év (2009.) volt, amikor is 81-en érettségiztek a vizsgált hallgatók közül. Ezt az eredményt természetesen a minta sajátosságai is befolyásolták: levelező tagozaton is (ahol csak az első évfolyamot vontuk be a vizsgálatba) kilenc frissen érettségizett van (8%). Levelező tagozaton a „csúcs év" 2008. volt (11 hallgató; 9,8%), nappali tagozaton pedig 2007. (79 fő; 31,5%). Míg

levelező tagozaton 1973 és 2009 között terjednek az érettségi évek, addig nappali tagozaton 2002 és 2009. közötti érettségi éveket találhatunk csak. Ezek az adatok nyilván szoros összefüggésben vannak a két tagozat eltérő életkori eloszlásával.

(14. A/ Rendelkezik-e valamilyen szakképesítéssel? B/ Rendelkezik-e már valamilyen diplomával?)

Másoddiplomás hallgató alig van (9 fő) a mintában. Jellemzően pedagógus végzettséggel rendelkeznek (2 óvodapedagógus, 2 tanító, 3 tanár), de van ezen kívül egy olasz szakos diplomával és egy agrármérnöki diplomával rendelkező hallgató is a mintában. A kilenc főből nyolcan levelező tagozaton tanulnak, de van egy másoddiplomás nappalis hallgató is szociálpedagógia szakon (ő tanítói végzettséggel rendelkezik).

Egyéb szakképesítése, végzettsége 122 hallgatónak van (33,6%), jellemzően a levelező tagozaton tanulók körében (77 fő, 68.75%), de nappali tagozatos hallgatók körében is előfordul (45 fő, 11,57%). A paletta igen színes (egészségügy, kereskedelem, pénzügy területéről többen is vannak), de a különböző pedagógiai végzettségek a leggyakoribbak (16 fő), informatikai szakképesítést 7 fő írt.

(13. Rendelkezik-e nyelvvizsgával?)

A nyelvvizsga számos (*1. számú melléklet* 63. táblázat) felsőoktatási intézményben problémát jelent. A mintába bekerült hallgatók közül 75 fő rendelkezik valamilyen nyelvvizsgával (20,7%), ebből 3 főnek van két nyelvvizsgája (és egy vizsgálati személy sem jelölt ennél többet).

A nyelvvizsgák körében az angol és a német egyeduralkodó, francia, olasz és eszperantó nyelvek esetében van még két-két hallgató, de a többi nyelv esetében csak egy-egy hallgató képviseli az adott nyelvet. A 78 nyelvvizsgából 35 még mindig nem elégíti ki a diplomakövetelményeket. A levelező elsőévesek esetében a belépő évfolyamon 87,5%-nak nincs semmilyen nyelvvizsgája, nappali tagozaton az első évesek 81,6%-nak nincs nyelvvizsgája, amely alig jobb arány, mint a levelező tagozaton. Harmadévesek esetében ez az arány már lecsökken 61,25%-ra (49 fő), de a diploma megszerzéséhez szükséges szintet (középfokú, komplex) vizsgálva csak 19 hallgató tesz eleget a követelményeknek (23,75%), 76,25% továbbra sem.

3.2.3. Távlati célok

Tetteinket nemcsak az befolyásolja, hogy „honnét jövünk”, hanem jövőbeni céljaink is. Így ez a terület sem maradhatott ki a kérdőívünkből.

(16. Milyen közvetlen céljai vannak végzés után?)

A dolgozó hallgatók többsége (62 fő) szeretné folytatni a jelenlegi munkáját, míg 39-en váltani szeretnének[106] (*1. számú melléklet* 64. táblázat, 65. táblázat). Ezt a váltást jórészt (34 fő) úgy képzelik el, hogy jelenlegi szakjukhoz kapcsolódó munkakört céloznak meg, míg 5 fő inkább valamilyen más területtel próbálkozna.

A továbbtanulást 179-en jelölték, 118-an a szakhoz kapcsolódóan, ám 61 fő inkább más területet képzel el magának a jövőben. A nappali tagozaton 155 fő (61,8%) jelölt továbbtanulást célként; elgondolkodtató, hogy 58 fő közülük inkább valamilyen más területet szeretne magának. Levelező tagozaton csak 24-en jelölték meg a továbbtanulást célként (ez természetesen fakadhat abból is, hogy első éves hallgatókról van szó), azonban közülük 21-en a szakjukhoz kapcsolódóan képzelik ezt el.

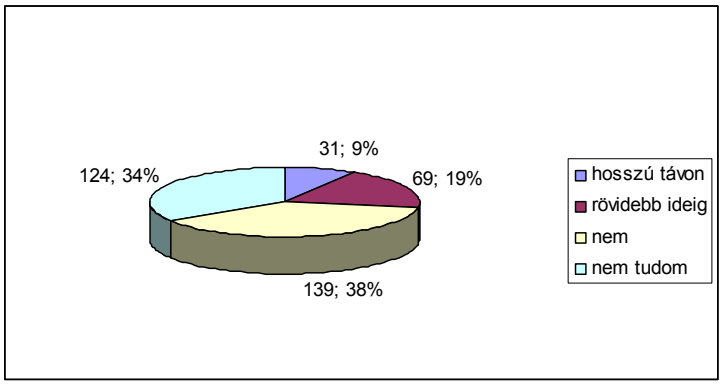
Nappali tagozaton a szociálpedagógus hallgatókat (28%; 28 fő) az andragógus hallgatók követik (23,3%; 14 fő): közel azonos arányban tervezik a továbbtanulást *más* területen, míg az óvodapedagógus hallgatók esetében a „szaktól való szabadulás vágya” már 20% alatt van, 17,6%-os (16 fő). A szakhoz kapcsolódó továbbtanulást mindhárom szakon közel hasonló arányban szeretnék a hallgatók (40% szociálpedagógia /40 fő/ és andragógia szakokon /24 fő/; 36,3% óvodapedagógus szakon /33 fő/). A szakmai tudás elmélyítése iránti törekvés tehát közel azonos a szakokon, azonban a szociálpedagógus hallgatók esetében mintha valamivel erősebben polarizálódott volna a hallgatói populáció: több mint egy negyedük inkább elhagyná a pályát (a három szak közül a leginkább embert próbáló terület a szociálpedagógia: általában nehéz sorsú gyermekekkel, felnőttekkel kell dolgozniuk). Ennek ellenére viszonylag kevés hallgató utasítja el már most egyértelműen a szakhoz kapcsolódó munkakört (*„dolgozni szeretnék, de nem a szakomhoz kapcsolódó területen”* – [nappali] óvodapedagógus szakon 4 fő, andragógián 6 fő, szociálpedagógia szakon 8 fő): a többség pályán kíván maradni, a szakmájában kíván elhelyezkedni, vagy pedig még tanulásban gondolkodik és nem tervez tovább.

[106] 9 olyan válaszadó volt, akinek nincs főállása, azonban „folytatni szeretné” vagy „váltani szeretné” jelenlegi munkáját – ez vélhetően abból ered, hogy nem főállású munkája van.

(17. Tervezi-e, hogy külföldön vállaljon munkát?)

A külföldi munkavállalás Magyarország Európai Unióhoz történt csatlakozásával még inkább megvalósítható lehetőséggé vált, mint korábban. A külföldi munkavállalási tervek szintén kapcsolatban állhatnak az internethasználattal: közvetlenül, álláskeresési célzattal, de akár közvetetten is – célországoknak és városoknak utána olvasva, barátságok és kapcsolatok kiépítésével stb. A kapcsolat esetleg fordított is lehet, így felmerül a kérdés, hogy kinyitja-e a világot az internethasználat a fiatalok számára, bátrabban belevágnak-e egy nagyobb „utazásba" az internet hatására?

A vizsgált minta külföldi munkavállalás szempontjából rendkívül megosztott. 38% kategorikusan elutasítja ezt a lehetőséget, 34% bizonytalan. A fennmaradó 28% tervez hosszabb (31 fő, a teljes minta 9%-a), de inkább rövidebb távú külföldi munkát (69 fő, 19%) a jövőben.



20. ábra: Munkavállalási tervek külföldre vonatkozóan (fő/%)

A kategorikus „nem" válaszok zömében a levelező tagozatos hallgatóktól (a külföldi munkavállalási tervekkel kapcsolatos szakonkénti és tagozatonkénti adatokat lásd. *1. számú melléklet* 66. táblázat) származnak (67 fő, 59,8%) – közöttük találhatók az idősebb, kialakult egzisztenciájú hallgatók. A leginkább nyitottak a nappali tagozatos andragógia szakos hallgatók, akiknek közel a fele (29 fő; 48, 3%) tervez külföldi munkát és náluk fordult elő a legkevesebb „nem" is (11 fő, 18,3%). A szociálpedagógus és óvodapedagógus hallgatók ilyen irányú tervei között csak minimális különbségek fedezhetők fel.

Nemek szempontjából nem találhatunk nagy különbségeket. Nők közül 85-en (27,1%) terveznek hosszabb-rövidebb ideig tartó külföldi munkát, férfiak esetében ez a szám 15 fő (30,6%). Az életkor viszont nagyon markáns összefüggésben áll a külföldi tervekkel – legalábbis első látásra. A 18-23 év közötti korosztály 31,5%-a (86 fő) jelölte tervei között a külföldi munkavállalást, míg az afölötti korosztályból már csak 13-an (14,9%). Ha csak a 30 év fölöttieket nézzük, akkor pedig már csak öten (8,2%). A határozott „nem"-ek is ennek

megfelelően oszlanak el: a 23 évvel bezárólag 29,3% (80 fő) nem tervez külföldi munkát, 23 év fölöttieknél a határozott elutasítás aránya 65,5%. Ezt a képet azonban jelentősen finomítja, ha szűrést végzünk a 18-23 év közötti fiatalokra és így vetjük össze a nappali levelező arányokat:

	hosszú távon	rövidebb ideig	nem	nem tudom
nappali	25	56	70	92
levelező	2	3	10	15

14. táblázat: Munkavállalási tervek külföldre vonatkozóan a 18-23 évesek körében

A levelező tagozatos fiataloknak csak 16,7%-a (5 fő) tervez valamilyen külföldi munkát, míg a nappali tagozatosoknál ez az arány 33,3%. Mintha a levelező tagozat bizonytalanítaná el jobban a hallgatókat a külföldi munkavállalástól (illetve lehet, hogy az eleve bizonytalanabbak jönnek levelező tagozatra), nem pedig az életkor.

Az állandó lakhely is tényezője lehet a mobilitásnak. A megyeszékhelyről jött hallgatók 38,4%-a (38 fő) tervez valamilyen hosszúságú külföldi munkát, míg kisebb városban és községben élő hallgatók 23, illetve 22,6%-ának vannak ilyen jellegű tervei. Úgy tűnik, hogy Magyarországon, a vizsgált hallgatók körében az igazi törésvonal – ilyen szempontból – nem a város/község, hanem a megyeszékhely/kisebb település.

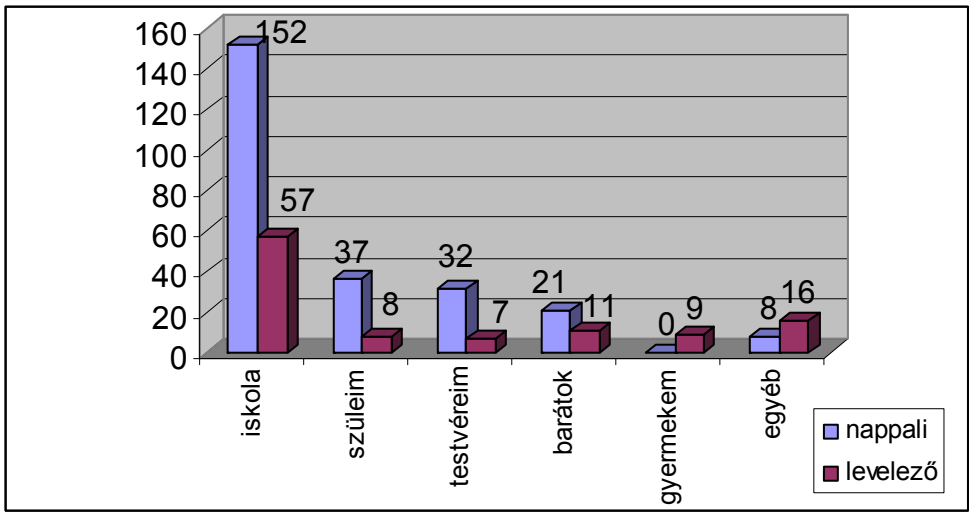
A nyelvvizsga léte is ösztönző erő (*1. számú melléklet* 67. táblázat): akiknek nincs nyelvvizsgájuk csak 25,1 %-ban tervezik a külföldi munkavállalást (72 fő), míg angol nyelvvizsgánál ez az arány 37,5% (18 fő), német esetében pedig 40% (8 fő). A határozott „nem"-ek esetében is megfigyelhető a nyelvvizsga hatása. Nyelvvizsga nélkül az egyértelmű „nem" 40,4%-os (116 fő), német nyelvvizsgánál 19%-os (4 fő), az angol nyelvvizsga esetében pedig 29,2%-os (14 fő) az elutasítás. A nyelvvizsga érezhetően megnöveli a fiatalok mobilitási hajlandóságát.

3.2.4. A válaszadók informatikai múltja, tervei

(19. Ki ismertette meg Önt a számítógép-használattal?; 20. Hogyan bővítette tovább a számítógépes ismereteit?)

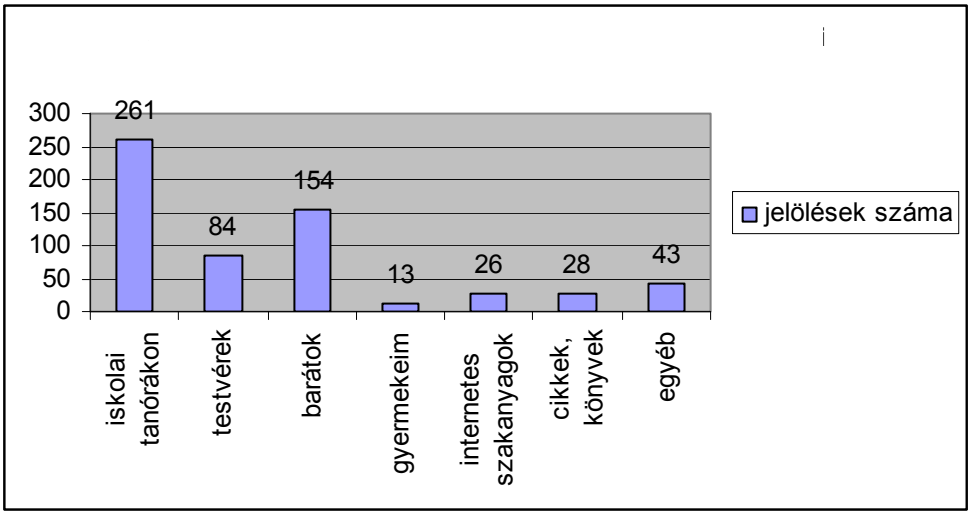
A számítógép-használattal történő megismerkedés legfőbb terepe mind a nappali tagozaton (152 fő; 60,8%) mind a levelező tagozaton (57 fő; 52,8%) az iskola. A szülők általi indíttatás inkább a fiatalabb korosztály számra jöhet szóba, nappali tagozaton ez a hallgatók 14,8%-át (37 fő) jelenti, levelező tagozaton csak 8 főt (7,4%; 2 fő ebből 29 éves, a többiek a 18-23 éves korosztály tagjai). Nappali tagozaton magasabb a testvérek száma/aránya is a 'megismertetés' folyamatában (32 fő; 12,8%), levelező tagozaton már érezhetően kevesebb (8

fő; 7,4%). A barátok szerepe levelező tagozaton magasabb, mint a nappalisoknál (nappalin: 21 fő; 8,4 % | levelező tagozaton 11 fő; 10,2%). A „gyermekem” kategóriája igazából csak az idősebb, levelező tagozatos hallgatók körében jöhetett szóba – közülük 9 főt (8,3%) érint. Viszonylag sokan (24 fő; 6,7% az értékelhető 358 válaszból) az „egyéb” opciót jelölték meg. 7 fő ezek közül saját önfejlesztő tevékenységét nevezte meg, 6-6 fő munkahelyet, tanfolyamot, a többiek pedig valamilyen egyéb hozzátartozót (házastárs, sógor, unokatestvér). Nagyon változatos tehát a forrás, ahonnét a kezdő lépéseket meg lehetett tenni a hallgatóknak.



21. ábra: ***Ki ismertette meg Önt a számítógép-használattal?*** **(fő)**

A számítógépes ismeretek további bővítése már más, különböző, egymást kiegészítő formákban is megvalósulhat. A 353 válaszadó összesen 609 kategóriát jelölt meg, amely átlagosan 1,73 további forrást jelent. A továbblépés kapcsán a következő kategóriákat adták meg a megkérdezett hallgatók:



22. ábra: A hallgatók számítógépes ismereteinek további forrásai

A válaszok között teljes mértékben vezet az iskolai informatika oktatás (261 válaszadó jelölte). Itt már a barátok szerepe nagyon hangsúlyos, a család, hozzátartozók és az autodidakta tevékenységek sem jelentéktelenek. Az egyéb kategóriájában is az „önmagam révén" vezet (15 jelöléssel), amelyet különböző tanfolyamok követnek (12 jelölés), majd a munkahely (7 jelölés) és az egyéb hozzátartozók (pl. szülők) szerepe említődik meg (6 jelölés), végül a szakkörök, fakultációk (3 jelölés).

Összességében tehát elmondható, hogy a hallgatók úgy gondolják, az informatikai tudásuk bázisát az iskolai informatikaoktatás jelenti[107], noha emellett – egyfajta „erős másodikként" – a különböző informális csatornák szerepét is elég jelentősnek érzik (barátok, hozzátartozók), és a fordított szocializáció jelensége is (lásd. 2.5.5 fejezet), csekély mértékben ugyan, megfigyelhető. Az önművelődés szerepe ezen a területen (a kar nem műszaki szakembereket képez, így az erős érdeklődés, autodidaxis vágya kevésbé várható el) már érezhetően kisebb, az iskolán kívüli szervezett formák (pl. tanfolyamok) is csak minimális mértékben vannak jelen.

(21. Érettségizett-e informatikából?)

A kar pedagógiaközpontú szakokat hirdet, így az informatika érettségi viszonylag ritka a hallgatók körében. Emelt szinten senki nem érettségizett informatikából, középszinten már 47-en (12,9%), az egységes érettségi időszakában pedig 3 (0,8%) hallgató tett informatikából érettségit. Meglepő módon az informatika egyáltalán nem „fiús" tárgy. A férfi hallgatóból 6 fő rendelkezik informatika érettségivel (12,2%), nők esetében pedig 44-en (16,3%). Hét olyan hallgató van, aki a harminc évesek csoportjához tartozik (legidősebb 39 éves) és informatika érettségivel rendelkezik; a többség (43 fő) 24 év alatti. Ők valamennyien már a kétszintű érettségi időszakában tettek középszintű érettségi vizsgát.

(22. Tanult-e informatikát szervezett formában (pl. tanfolyam) az iskolai tanítási órákon kívül?)

A 363 válaszadóból (egy hiányzó érték mellett) 63-an (17,4%) jelezték, hogy az iskolai tanítási órákon kívül is tanultak szervezett formában informatikát, ami azért meglepő, mert a korábbi kérdések alapján ez a szám alacsonyabbnak tűnt. A válaszok összetétele

[107] A szervezett, iskolai formák nagyfokú szerepe egybecseng Buda András vizsgálatával: a 30 évnél fiatalabb, debreceni általános- és középiskolai tanárok körében is az informatikai tudás fő forrásának a formális képzést jelölték a válaszadók (BUDA 2007:85). Második legjelentősebb forrásnak bizonyult Buda vizsgálatában az önképzés, amely azonban jelen kutatásunkban (internetes szakanyagok, cikkek stb.) csak a harmadik, míg az idézett kutatásban a harmadik, még számottevő forrás a családtagok/ismerősök (jelen kutatásban: szülők, testvérek, barátok), amely nálunk sokkal fajsúlyosabb lehetőségnek bizonyult. A két tényező helycseréjét jórészt magyarázhatja, hogy egy aktív pedagógusnak a pedagógiai praxisban sok mindenre magának kell 'rájönnie'.

alapján azonban megérthetjük a különbséget, többen iskolai, illetve speciálisabb non-formális lehetőségeket is megemlítettek. ECDL tanfolyamot 14-en neveztek meg a megkérdezettek közül; egyéb tanfolyamokat, nem célzott képzések bizonyos kurzusait (komolyabb OKJ-s képzésektől az egyszerűbbnek tűnő „Word oktatás”-ig; vagy éppen MÁV és logisztikai ügyintéző tanfolyamok informatika oktatása) 32 főt érintettek. Két fő említett munkahelyi továbbképzést, két fő informatika tábort. 11 fő említett iskolai tanulmányokhoz tartozó formát (pl. fakultáció, szakkör, külön óra, érettségire felkészítő tanfolyam), 1 fő említett magántanárt és egy fő nem részletezte a szervezett forma jellegét.

47 fő esetében jelent meg a válaszokban az ECDL vagy a „tanfolyam” kifejezés. Azonban a 47 fő közül 30 személy korábban nem említette a számítógép-használat megismertetése és a későbbi ismeretbővítés kapcsán a „tanfolyamot”. Egy személy pedig korábban utalt tanfolyamra, azonban a szervezett formák kapcsán már nem említette. Mindez sajnos felszínes kérdőívkitöltésre, esetleg a tanfolyamok csekély élményanyagára utal.

(24. Tervezi-e, hogy a későbbiekben informatikát tanul?)

360 valid válasz alapján a többség egyelőre nem tervezi, hogy informatikát tanuljon a későbbiekben (203 fő; 56,3%), önfejlesztés szintjén viszont 129 fő (35,8%) szeretne informatikát tanulni. Ez utóbbi adat biztató: a hallgatók több, mint harmada szívesen tanulna informatikát – noha a tanult szakterületük egyelőre nem tartozik az informatika fő csapásvonalába –, ám ezt szervezett formákon kívül képzelik el. Mindez azt jelenti, hogy a szervezett képzésekben résztvevő oktatóknak nagy a felelősségük abban, hogy a hallgatók önképzéséhez segítséget, biztos támpontokat szolgáltassanak, ne elégedjenek meg a tananyagközvetítéssel. 27 hallgató (7,5%) viszont a formális (formálishoz közelítő) képzések elől sem zárkózik el. Különösen andragógia szakon jellemző ez (11 fő; 11,1%), de a szociálpedagógia szakon is van mérhető érdeklődés (13 fő, 8,6%), míg az óvodapedagógus hallgatók érezhetően visszafogottabbak (3 fő, 2,8%).

(23. Szokott-e nem kötelező jellegű informatika tárgyú könyveket, cikkeket, szakmai anyagokat olvasni?; 31. Van-e olyan területe az informatikának, amelyről szívesen tanulna többet a BA-szakos tanulmányai során?)

Az informatikai önművelődés igénye több kérdésnél megjelent már, de a kérdőívben konkrét kérdés is vonatkozott rá (23. kérdés). A kérdésben nem a tervekre, hanem az eddigi önművelődési tapasztalatokra kérdeztünk rá (szakmai anyagok olvasása).

A megkérdezett hallgatók 50,7%-a (203 fő) soha nem foglalkozik önművelődés jelleggel informatikával, 36,9% (134 fő) is csak ritkán. Rendszeresség 42 hallgató esetében

figyelhető meg (11,6%): 18 fő legalább évente foglalkozik valamennyit informatikai önművelődéssel, havonta 20 fő, heti rendszerességgel pedig csak 5 fő.

Az előzőekből az látszik, hogy az informatikai önművelődés inkább csak a vágyak szintjén mutatkozik meg, a hallgatók eddigi gyakorlatában nem igazán jelent meg. Érdemes megfigyelni, hogy akik eddig foglalkoztak valamilyen szinten informatikai önfejlesztéssel, közöttük is szép számmal vannak, akik a jövőben nem kívánnak „informatikát tanulni" (43 főből 9 fő – 20,9%): vélhetően a kérdésben szereplő „tanulás" szó volt elrettentő számukra, amelyen az „igen, de csak önfejlesztés jelleggel"-válaszlehetőség sem tudott tompítani[108]. A későbbi informatikatanulás elutasítottsága a lényegében önművelődés nélküli csoportban (*soha* vagy *ritkán* foglalkoznak önszándékúan informatikai anyagok tanulmányozásával) jóval magasabb (194 fő, azaz 61,4%), ami várható is volt.

Terv/Eddig	soha	ritkán	évente	havonta	hetente
szervezetten	9	12	1	4	1
önfejlesztés	44	57	15	10	3
nem	130	64	2	6	1

15. táblázat: Eddigi informatikai önművelődés gyakorisága/tervezett informatikatanulás (fő)

Ennek ellenére a hallgatók egy részénél legalább a motiváció csírái felfedezhetők az informatika irányában: 156 hallgató „tervezi", hogy valamilyen formában informatikával foglalkozzon. 87 olyan hallgató is volt, aki egy későbbi kérdésben (31. kérdés) konkrét alkalmazásokat, területeket is megnevezett, amelyeket akár a felsőfokú tanulmányaiban is szívesen látna. A többségük (62 fő; 71,3%) a korábbiakban már jelezte, hogy valamilyen formában szívesen tanulna a későbbiekben informatikát. 25 fő volt, aki önállóan már nem, de órakeretben még szívesen találkozna új típusú informatikai ismeretekkel.

Az említett (31.) kérdés nyílt részében a válaszadók által megadott érdeklődési területek négy nagy csoportba sorolhatók (néhány válaszadó több tevékenységet is megjelölt):

1. webszerkesztési ismeretek (46 hallgatónál jelent meg);
2. még több irodai alkalmazás (24 hallgató válaszaiban jelent meg);
3. programozás (17 fő említette);
4. képszerkesztés, animáció (5 hallgató válaszaiban).

Feltűnő, hogy a hallgatók az alkotó jellegű internetes tevékenységeket (webszerkesztés) komolyan preferálják, de a mélyebb ismereteket igénylő programozástól sem mindenki riadna vissza. Ezenkívül a „szokásos" irodai alkalmazások alaposabb ismeretét

[108] A továbbiakban is láthatunk példákat arra, hogy a tanulás és az informatikai megoldásmódok összakapcsolása taszítóan hat/hathat a megkérdezett hallgatókra.

is szívesen venné 24 hallgató (13 fő közülük levelező tagozatos hallgató – így ebben az igényben talán a munkahelyi kívánalmak is jobban megmutatkoznak).

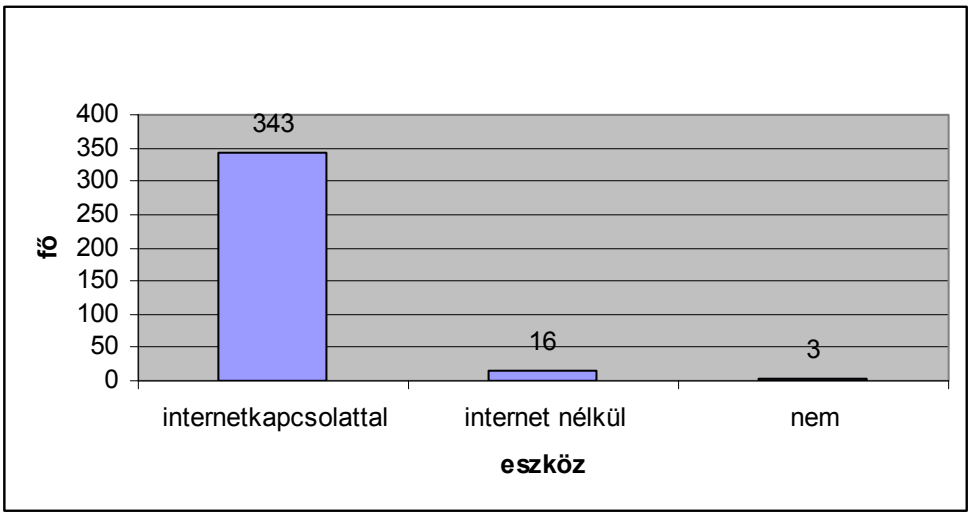
Az önfejlesztési igény és a fenti négy pont figyelembevétele kijelölheti a kar (és esetleg más karok, intézmények) informatikai kurzusainak továbbfejlesztéséhez a főbb irányvonalakat: **még a nem informatikai, műszaki képzések esetében is számíthatunk a hallgatók önfejlesztési igényeire, ezekre támaszkodhatunk, ezekhez segítséget kell nyújtanunk, illetve nem szabad megriadni a bonyolultabb, de alkotó jellegű (különösen a webhez kapcsolódó) informatikai ismeretek beemelésétől sem a képzésekbe.**

3.2.5. Számítógép-használati sajátosságok

Az egyváltozós statisztikai elemzéseink talán legfontosabb pontja a hallgatók számítógéppel és internettel való ellátottságának vizsgálata. Amennyiben rendelkezik egy hallgató számítógéppel, interneteléréssel, úgy számára a számítógép-használat jórészt egyéni döntés függvényévé válik – lévén a fizikai alapok (számítógép, hálózati elérés) adottak.

(25. Rendelkeznek-e otthon számítógéppel?)

A hallgatók számítógéppel és internettel való otthoni ellátottsága szinte 100 %-os, hagyományos értelemben vett bináris (valaki hozzáfér-e a technológiához vagy sem) digitális szakadékról tehát nincs értelme beszélni a vizsgált hallgatók körében:



23. ábra: A hallgatók számítógéppel, illetve internettel való otthoni ellátottsága (fő)

A mintában szereplő hallgatók 94,5%-a rendelkezik számítógéppel és internettel is. Úgy látszik, hogy ma már a két kondíció alapvetően együttjár. Tizenhat hallgató internetkapcsolat nélküli számítógépelérésel rendelkezik otthon (4,4%), míg 3 (0,8%) főnek nem áll rendelkezésére számítógép. Egy fő nem válaszolt a kérdésre.

Mivel az eszközhiány csak nagyon kevés hallgatót érint, ezért nehéz megalapozottan mintázatokat kiemelni a részletes adatsorból (*1. számú melléklet* 68. táblázat). A leginkább ellátott hallgatói csoportnak az andragógus hallgatók tűnnek, illetve nappali tagozaton feltűnő az első éves hallgatók már-már teljes körű ellátottsága.

Az anyagi helyzet mutat egy enyhébb összefüggést az eszközellátottsággal. A „jó" anyagi helyzetet jelölő hallgatók (70 fő) 100%-a rendelkezik internetelérésű számítógéppel. Az elfogadható (166 fő) kategóriába tartozó hallgatók közül 6 főnek nem teljes körű az otthoni eszközparkja (3,6%), míg a „kisebb anyagi problémákkal" küzdő hallgatók (79 fő) közül 11-nek nem teljes az otthoni ellátottsága (13,9%), ugyanez a kategória a „nehéz" anyagi helyzetben lévő (27 fő) hallgatók esetében csak 2 fő (7,4%). Fontos megemlítenünk, hogy a „nehéz helyzetű" hallgatók körében az említett 2 főnek is van otthon számítógép-használati lehetősége, csak internet-előfizetéssel nem rendelkeznek. Egy computer megvásárlása, beszerzése ma már nehezebb anyagi helyzetben sem lehetetlen feladat (inkább döntés kérdése), még ha az internet-előfizetésen már spórol is a felhasználó.

Érdekes módon a lakóhely sem mutat lényegi kapcsolatot az eszköz-ellátottsággal, ami szintén az egyéni döntés szerepét emeli ki: megyeszékhelyen 4 főnek hiányos az ellátottsága (4,9%), városon 7 főnek (4,7%), községi szinten 8 főnek (7,5%). A községekben van kisebb emelkedés, de ott is bőven 10% alatt van az ellátottsági probléma.

(26. Rendelkezésére áll-e ideiglenes lakhelyén számítógép? [Amennyiben kollégista, úgy kérem, hogy a kollégiumi <u>szobájára</u> gondoljon.])

Az ideiglenes lakhelyen lévő számítógép-használatot nappali tagozatos hallgatók esetében érdemes vizsgálni:

	internettel	**internet nélkül**	**nincs**	**összesen**
kollégista	85	2	18	105
albérletben lakik - Hajdúböszörményben	8	4	7	19
máshol lakik albérletben	11		1	12
máshol élő rokonoknál él	2			2
Összesen:	106	6	26	138

16. táblázat: A hallgatók számítógéppel, illetve internettel való ellátottsága (fő) az ideiglenes lakhelyén

138 nappali tagozatos hallgatónak van ideiglenes lakhelye (55,2%). A mintába kerültek közül 105 fő kollégiumban lakik, 31 fő albérletben (ebből 19 fő

Hajdúböszörményben, 12 fő más településen lakik albérletben és „bejár"), 2 fő pedig más településen lakó rokonoknál lakik, és tőlük utazik nap mint nap az óráira[109].

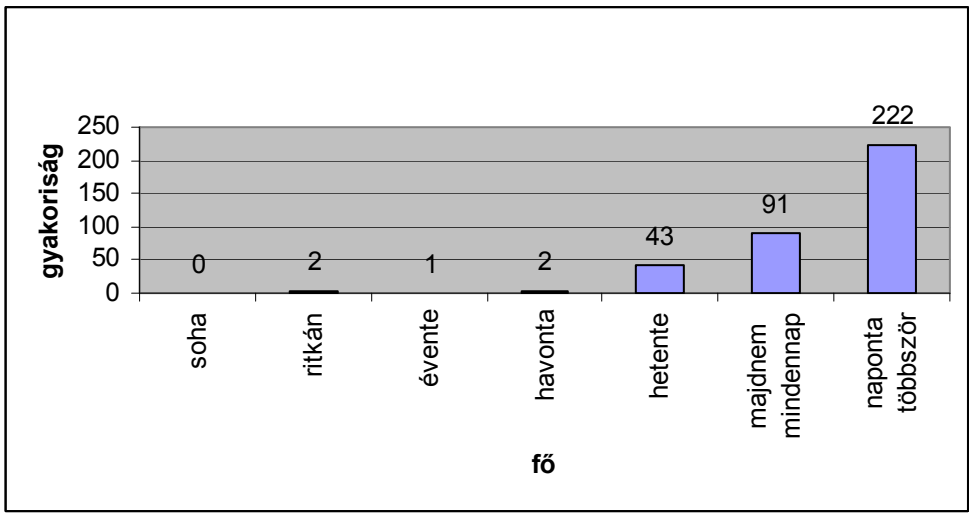
A kollégiumban lakó hallgatók közül 20 jelezte, hogy a kollégiumi szobájukban a számítógépes ellátottság nem teljeskörű (nincs, vagy internet nélküli), azonban ők szabadon használhatják, viszonylag könnyen elérhetik a kar számítógépes infrastruktúráját. A Hajdúböszörményben, albérletben lakó hallgatók (összesen 19 fő) internetelérése – legalábbis az ideiglenes lakhelyről – már jóval problémásabb. 11 főnek (57,9%) vannak elérési nehézségei (ebből 4 fő rendelkezik számítógéppel, de nincs hálózati elérése, 7 fő teljesen számítógép nélküli). A más településen albérletben lakók esetében ez az arány sokkal jobb (a 12 főből csak egy fő nem rendelkezik számítógéppel), ez valószínűleg arra vezethető vissza, hogy a más településen lévő albérlet nem „igazi diák" albérlet: pl. párjukkal élnek együtt és így lakájosabb kialakítású albérletre törekednek.

Amennyiben a nappali tagozaton tanuló hallgatók összességét nézzük, úgy két olyan hallgatót találunk, akinek csak számítógép-elérése van internet nélkül (vagy az állandó vagy az ideiglenes lakhelyén computert tud használni) – mindenki más azonban legalább valamelyik lakhelyén internet-kapcsolattal is rendelkező számítógéphez tud jutni, illetve van még egy „bejárós" hallgató, akinél otthon nincs számítógép, tehát teljesen eszköznélküli. A nappali tagozatos hallgatók esetében 3 fő kivételével, teljes körű az internet-kapcsolathoz való kényelmes hozzáférés.

(27. Milyen gyakran használ számítógépet [informatika órák kivételével]?; (…) kérem, próbálja meghatározni, hogy egy hétre lebontva körülbelül mennyi időt tölt számítógép előtt (az informatika órák kivételével): …….. óra/hét)

A számítógép-használat néhány hallgató (5 fő; 1,4%) kivételével nagyon gyakori, legalább heti rendszerességű, de a többség számára már mindennapi tevékenység (313 fő; 86,2%).

[109] **10. kérdés: Hol lakik a jelenlegi tanulmányi félév szorgalmi időszakában?**



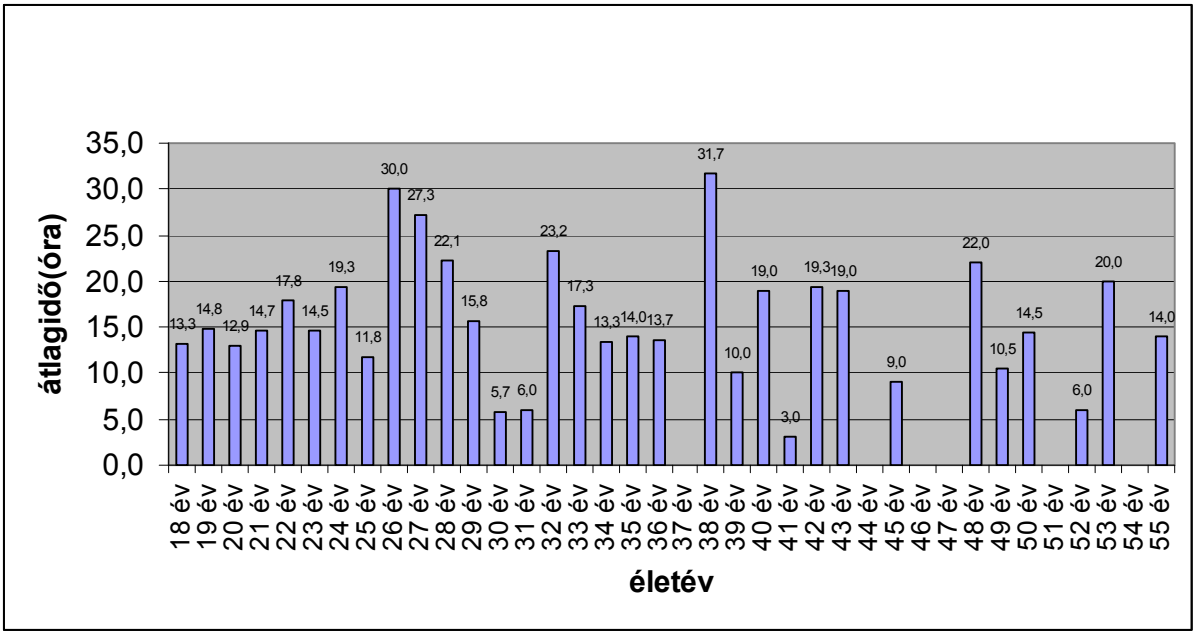
24. ábra: A hallgatók számítógép-használatának gyakorisága

A számítógép-használattal eltöltött időt heti óraszámban kértük a hallgatóktól, úgy gondolva, hogy így könnyebb meghatározni az értéket, kiküszöbölhetjük vele például a hétköznap – hétvége, „sok munka van a cégnél" – „most éppen ráérünk", szorgalmi időszak – vizsgaidőszak stb. időszakos esetlegességeket. Az adatsorok főbb mutatóit az *1. számú melléklet* 69. táblázatában foglaltuk össze. Mindhárom oszlop (levelező tagozat, nappali tagozat, összesen) esetében a minimum és maximum értékek, így a terjedelem sem sokat mond a mintáról. Mind a levelező, mind a nappali tagozaton legalább 1 órát beírtak a hallgatók, míg csúcsként (1-1 jelöléssel) az 56 órát adták meg, amely napi 8 órának felel meg (valószínűleg így sikerült megállapítaniuk nekik is az 56 órás értéket). A nappali tagozatos hallgatók „ülnek" átlagban többet a gép előtt egy héten (18,76 óra; valamivel több, mint két és fél óra naponta), ám viszonylag nagy szórással. Ugyan a medián értéke is magasabb náluk, mint a levelező tagozaton, ugyanakkor a nagy interkvartilis érték mutatja, hogy komoly szóródással kell számolnunk. Ezt jól mutatja, hogy a módusz csak 10 óra, 34 jelöléssel, ez alacsonyabb mint a levelezős átlag, illetve pontosan a levelező tagozatos mediánnal egyenlő (*1. számú melléklet* 69. táblázat).

A levelező tagozat esetében a módusz értéke 'csalóka': magas, 40 óra (vélhetően a számítógéppel dolgozók emelik meg ezt az értéket, amelyet arra alapozunk, hogy a legalább 40 órát „számítógép előtt ülők" 95%-a [19 fő a 20 fős alcsoportból] főállással rendelkezik), de csak 9 jelöléssel, ami jól mutatja, hogy a többségre nem ez az érték jellemző. Az átlag, a szórás, a medián is alacsonyabb, mint nappali tagozaton, ami azt sugallja, hogy a levelezős hallgatók általában kevesebb időt szánnak számítógép-használatra, jobban „együtt van" ilyen szempontból a csoport, ám relatíve több magasabb értékkel is számolni kell (talán a munkahely miatt): erre utalnak a csúcsosság és ferdeség értékei is. A diagramon (*1. számú melléklet* 45. ábra) meggyőződhetünk róla, hogy a nappali és a levelező tagozat „görbéi"

hasonlóak ugyan egymáshoz, de nappali tagozaton – viszonylag egyenletesen elosztva – több nagyobb kiugró értékkel is találkozhatunk, míg a magas értékek kategóriájában inkább levelező tagozatos hallgatók találhatók. A magas értékek kategóriájában ugyanakkor „szakadás” is található az eloszlási adatokban, így a magas időadatok nem tudják jelentős mértékben megváltoztatni az alminta átlagát és mediánját. A levelező tagozatos hallgatók körében tehát hiába vannak kiugró értékek, az „átlagos” hallgató nem használja a számítógépet nagymértékben.

A heti számítógép-használati időtartamok életkor-függőek is lehetnek, gondolhatjuk. Ezt azonban nem támasztja alá az életkorok és a számítógép-használati idők vizuális összevetése:



25. ábra: Számítógép-használat időmennyisége életkoronként

A hallgatók többségét jelentő 18-23 éves életkori kohorsz átlagidői viszonylag kiegyensúlyozott képet mutatnak (12,9 óra – 17,8 óra között mozognak az értékek), utána a 36. életévig mintha tendenciákat lehetne felfedezni az átlagidőtartamok változásában (kiugró érték, majd csökkenés, amit hirtelen újabb kiugró érték követ, újabb csökkenő fázissal), ám ezután szinte kiszámíthatatlan hektikussággal változnak az oszlopok. Ennek az oka az, hogy 23. év fölött nagy mértékben lecsökken az egyes életkorokhoz tartozó hallgatók száma, így egy-egy hallgató véletlenszerű habitusa is komoly változást tud hozni az átlagidőkben. Ennek következtében általános érvényű megállapítást nem tehetünk az életkor és a számítógép-használati idők között, viszont az látszik, hogy **a magas számítógép-használati időtartamok ma már nem csak a fiatalok 'kiváltsága'**, illetve akár fiatalok körében is előfordulhatnak viszonylag keveset számítógépező hallgatók is.

(28. Milyen gyakran használja a Kar számítógépeit [informatika órák kivételével]?)

A kar számítógép-állományának használatára is rákérdeztünk, ami minden hallgató számára rendelkezésre áll (részben külön informatika teremben, részben a könyvtárban). Mivel itt jelentős különbségek lehetnek a nappali és levelező tagozatos hallgatók között, ezért külön vizsgáltuk a két hallgatói csoportot.

	soha	*ritkán*	*havonta*	*hetente*	*majdnem mindennap*	*naponta többször*	*összesen*
nappali	75 (29,9%)	88 (35,1%)	37 (14,7%)	30 (12%)	16 (6,4%)	5 (2%)	251
levelező	76 (69,1%)	30 (27,3%)	2 (1,8%)	0	2 (1,8%)	0	110

17. táblázat: A kar számítógépeinek használata

Az adatsorból jól látszik a két tagozat közötti markáns különbség. Levelező tagozaton, ahol a hallgatók csak konzultálni és vizsgázni jönnek a kar területére, alig-alig használják a helyben lévő számítógépeket (még havi gyakoriságon belül is csak 4 fő, 3,6%). A nappali tagozatos hallgatók közül 51 főre jellemző a rendszeresebb (legalább heti gyakoriságú) használat (20,3%), míg havonta „meg-megjelenik" a géptermekben 37 fő (14,7%). A többségére azonban még így is a levelező tagozaton tapasztalt számítógép-használat jellemző: a kar számítógépeit nem, vagy csak alig veszik igénybe (163 fő, 64,9%). Nyilván, akinek otthon, és/vagy az ideiglenes lakóhelyén rendelkezésre áll a szükséges infrastruktúra, inkább a kényelmes, otthoni számítógép-használatot helyezi előtérbe, és a kar gépeit csak váratlan, szükséges esetekben, esetleg „lyukas órák" során veszi igénybe.

(29. Milyen gyakran használja az alábbi számítógépes alkalmazásokat?)

A számítógépes programok népszerűségi listáját egyértelműen az internetes böngészők vezetik (legalább havi rendszerességi használatot vizsgálva): a hallgatók közel 100%-a használja. Rendkívül magas még mindkét tagozaton a különböző médialejátszók használata, ezt követik a szövegszerkesztők, ezekkel csak a hallgatók bő egy negyede nem találkozik havi rendszerességgel, az 50% feletti kategóriában még a képnézegető programok képviseltetik magukat.

Program	*Nappali (%)*	*Levelező (%)*
internetes böngésző	95,6	94,6
médialejátszó	88,5	72,3
szövegszerkesztő	73,0	67,0
képnézegető	66,3	53,6
fájlkezelő	49,2	46,4
„CD" író	47,6	44,6
játék	39,3	28,6
képszerkesztő, rajz	38,5	26,8
prezentációs program	32,9	17,9
táblázatkezelő	15,5	41,1
adatbáziskezelő	6,3	12,5

18. táblázat: A hallgatók által használt programok (legalább havi rendszerességgel; az adott tagozat hallgatóinak relatív gyakoriságában)

A sereghajtók mindkét tagozaton az adatbáziskezelő programok, nappali tagozaton a táblázatkezelők (a levelező tagozaton jóval magasabb ennek a használata – valószínűleg néhány hallgató munkaköréből kifolyólag) és a prezentációs programok következnek. Levelező tagozaton a prezentációs programok használata alig magasabb az adatbáziskezelőkétől (a levelező tagozatos képzésben egyáltalán nem jellemző, hogy hallgatói referátumot kellene tartani, különösen nem prezentációval kísértet), illetve ezen a tagozaton a képszerkesztő és a játékprogramok sem különösebben népszerűek. A fenti lista után nem meglepő, hogy a hallgatók zöme nem tervezi a szervezett formában történő informatikatanulást, hiszen ott jórészt a gyakorlatban ritkábban használt alkalmazásokkal foglalkoznak (adatbázis-kezelés, táblázatkezelés, prezentáció).

A hallgatók kiegészíthették a listát egyéb, általuk használt programokkal is. 23-an éltek ezzel a lehetőséggel, de a legtöbb programot, alkalmazást csak egy-egy hallgató említette. A kivételt az MSN jelentette, 11 fő írta, illetve a Winamp (2 fő) – igaz, ez utóbbi a médialejátszók kategóriájába is besorolható. Megemlítendő, hogy 1-1 szavazatot kapott a Dreamweaver és a Flash, ugyanakkor meglepő, hogy torrent alkalmazást is csak egy hallgató írt. Az egyéb, pluszban felsorolt programok a korábban megadott kategóriákban is elhelyezhető lett volna.

(30. Milyen gyakran fordul elő, hogy a felsőoktatási tanulmányaihoz kapcsolódóan az alábbi programokat használja tanulmányi célzattal?)

Ha kifejezetten a tanulmányi célzatot vizsgáljuk, úgy a programok használata a következőképpen alakul (itt a határt a legalább „félévente néhányszor" esetében húztuk meg):

Program	*Nappali (%)*	*Levelező (%)*
internetes böngésző	97,2	92,9
szövegszerkesztő	94,0	84,8
prezentációs program	66,1	50,9
táblázatkezelő	43,4	51,8
adatbáziskezelő	13,1	21,4

19. táblázat: A hallgatók által tanulmányi céllal használt programok (legalább félévi rendszerességgel; az adott tagozat hallgatóinak relatív gyakoriságában)

Itt is az internetes böngészők állnak az élen, közel 100%-os használattal, de alig leszakadva tőlük következnek a szövegszerkesztők (döntő módon a beadandó dolgozatokhoz). A prezentációs programok a nappali tagozaton érezhetően jelen vannak (pl. hallgatói kiselőadásokhoz), de levelező tagozaton is a hallgatók több mint fele használja (nem ritkán az oktató közreadja a diasorozatát). Az adatbáziskezelők zárják a sort. Azonban így is meglepően magas százalékot mutat a használatuk, éppen ezért felmerül bennünk a kérdés, hogy a hallgatók milyen tartalommal használják, használták az adatbázis-kezelő programok fogalmát (a kérdőív kereteit szétfeszítette volna az informatikai fogalmak tisztázását célzó kérdések beemelése, így ennek eldöntése újabb vizsgálatot igényelne). Plusz programként az Adobe Readert és a Photoshopot írta egy-egy hallgató, fontos tanulmányi lehetőségekre tapintva ezzel. Tanulságos megnéznünk ennél a kérdésnél a „soha" kategóriáját is – hány hallgató nem használja ezeket a programokat a tanulmányai során.

Program	*Nappali (%)*	*Levelező (%)*
adatbáziskezelő	37,8	22,3
táblázatkezelő	12,7	6,3
prezentációs program	5,2	8,0
szövegszerkesztő	0,8	0,0
internetes böngésző	0,8	1,8

20. táblázat: A hallgatók által tanulmányi céllal *sohasem* használt programok (relatív gyakoriság a hallgatói csoport százalékában)

Nappali tagozaton nincs olyan program, amelyet mindenki használna tanulmányaihoz, még szövegszerkesztőt (gyakran elfogadják az oktatók a kézzel írt dolgozatokat) és internetes böngészőt sem (2-2 fő)! A levelező tagozatos hallgatók jobban rá vannak kényszerítve az informatikai alkalmazásokra (pl. ügyintézéshez, társakkal való kapcsolattartáshoz is, dolgozatok beküldéséhez), így legalább szövegszerkesztőt mindenki használ. Ugyanakkor van két hallgató, aki nem használja az internetet sem a tanulmányaihoz (mindkét hallgató

egyébként használ internetet, csak éppen nem tanulási célzattal) – a Neptun rendszerre nem gondoltak, vagy a tárgyhoz nem kapcsolódó, „adminisztratív szoftverként” foghatták fel.

3.2.6. Általános célú internethasználat

(18. Kérem értékelje, hogy az alábbiak mekkora szerepet játszanak az Ön életében, mint <u>információforrások</u>! [1: semmit 10: nagyon jelentős a szerepük])

A média, de a szakirodalmak is gyakran sugallják azt, hogy napjaink fő információforrásává az internet lépett elő. A hallgatók körében ezt egy tízfokozatú skálán vizsgáltuk, az eredmények azonban a mintánkban nem igazolták ezt a feltevést (*1. számú melléklet* 70. táblázat).

A legfontosabb információforrás a hallgatók körében a család. Nemcsak a legmagasabb átlagérték mutatja ezt, hanem a medián és módusz elképesztően magas értéke is (194 válaszadó jelölte a 10-es értéket!). Természetesen alacsonyabb értékek is előfordulnak (a terjedelem 9). Ez alapján a megkérdezett hallgatók döntő többsége nagyon családcentrikusnak tűnik. Második helyen a „kortársak” végeztek, és közvetlenül utánuk jön csak az internet. A fizikai személyességet nélkülöző médiumok közül így is az internet vezeti a mezőnyt, de a személyes kapcsolatok hírforrás-értékét nem tudja helyettesíteni. Megemlítendő, hogy a terjedelem egyedül itt nem 9 (2 és 10 között adták meg a hallgatók az értékeket), tehát – legalábbis minimális szerepet – mindenki életében játszik, a tanárok „információforrás” szerepét pedig már meg is előzi. A könyvek, újságok, televízió hasonló erejű információforrások a hallgatók válaszai alapján (nagyon alacsony és nagyon magas értékek egyaránt szerepelnek a válaszokban), a sereghajtó pedig a rádió. Érdemes felfigyelnünk arra, hogy a televízió mennyire belesimult a többi médium közé, mint információforrás. Ha a kérdés nem az „információforrás”-létre vonatkozott volna, hanem a szórakoztatásra, akkor valószínűleg a televízió és a rádió is magasabb értékeket ért volna el. Értekezésünk témája szempontjából azonban ezek a funkciók kevésbé lettek volna relevánsak. Érdemes életkori összevetést is készítenünk (18-23 év közöttiek/23 évnél idősebbek, *1. számú melléklet* 71. táblázat), amelyben azt láthatjuk, hogy a család jelentősége (információforrásként) az idősebbeknél kisebb és a szórása is nagyobb (szülőktől való leválás megtörtént, ugyanakkor saját család alapítása nem biztos, hogy zökkenőmentes, illetve megtörtént), de így is a felsorolt lehetőségek éllovasa. A kortársak jelentősége nagy mértékben visszaesik, viszont **az internet életkorfüggetlen, masszív kategóriának bizonyult**, a jelentősége szinte teljesen azonos a két korcsoportnál. A tanárok jelentősége (szubjektív véleményeket vizsgál a kérdőív) idősebb korban nagyobb, megelőzi a kortársakat is. Az újságok, rádió jelentősége is

egy kicsivel nagyobb idősebb korban, azonban a televízió szintén egy olyan információforrás, amely mindkét korcsoportnál nagyon-nagyon hasonló.

A korunkat talán leginkább jellemző két médium (internet, televízió) tehát nem érzékeny az életkorra – értékelésük hasonlóan alakul mindkét életkori szegmensben.

(34. Hol és milyen gyakorisággal használja az internetet?)

Az internetezés helyszínét az *1. számú melléklet* 72. táblázat foglalja össze. A táblázatból jól látszik, hogy a hallgatók túlnyomó többsége otthonról lép fel a világhálóra (gyakran, általában: 312 fő; 86%); jelentős még azok száma, akik ideiglenes lakhelyről vagy munkahelyről (is) interneteznek. A kar infrastruktúráját 35-40 hallgató veszi igénybe (közülük egyetlen levelező tagozatos), ettől még a baráti segítséget (esetleg közös programként) igénybevevő hallgatók száma is magasabb: 75 fő. Ez a forma inkább a nappali tagozatosakra jellemző (60 fő; 23,9%), de levelező tagozatosaknál is előfordul (15 fő; 13,4%), és inkább a fiatalabbakra jellemző (18-23 évesek közül 67 fő, 24,5%; 24-35 év között 8 fő, 8,9% az érintett). Ugyanakkor a mobiltechnológia internetezés szempontjából alig van jelen a hallgatók körében. Az „egyéb" kategóriában szobatársat, vőlegényt, párt jelöltek meg mint olyan személyeket, akikhez a helyszín köthető.

(35. Milyen webböngészőket használ?)

Az internetet a hallgatók döntő többsége Microsoft Internet Explorer (227 fő használja általában vagy gyakran) vagy pedig Mozilla Firefox (253 fő általában vagy gyakran) böngésző segítségével éri el. A Google Chrome ugyan még észrevehetően jelen van (65 felhasználó estében), de az Opera, illetve egyéb böngészők használata már teljesen elhanyagolható.

Öt hallgató jelölt meg a négy fő böngészőn kívül egyebet, ebből ketten Safarit, egy Avant Browser-t, két fő pedig félreértette a böngésző fogalmát.

	IE	Firefox	Chrome	Opera	Egyéb
általában	104	150	26	4	1
gyakran	123	103	39	7	2
időnként	92	62	41	28	2
soha	27	38	224	283	9

21. táblázat: Internetes böngészők hallgatói használata

(32. Milyen gyakran használja az alábbi internetes alkalmazásokat, weboldalakat?)

A felkeresett oldalak népszerűségi listáját – legalább havi rendszerességet vizsgálva – az *1. számú melléklet* 73. táblázatában mutatjuk be. Azt láthatjuk, hogy – miként ez várható is

volt – a webes tartalmak keresése szinte megkerülhetetlen a hallgatók számára (355 fő). A „300-asok” kategóriájában két kommunikációs eszköz található: a „klasszikus” emailezés és a közösségi oldalak. Népszerű a videók megtekintése is, és egy tanulmányokhoz kapcsolódó oldal sem maradhatott el: a kar honlapja. Szintén népszerű a kommunikációs alkalmazások köréből az azonnali üzenetküldés, míg a chatelés erősen visszaszorulóban van. Az internet használata során a híroldalak örvendenek még nagy népszerűségnek, és ha a Debreceni Egyetem honlapját nem számítjuk, utána már jelentősebb cezúra következik a használók és a használat gyakoriságában.

Feltűnő, hogy az aktív, tartalomszolgáltatói webes magatartás (a közösségi oldalaktól eltekintve) nem jellemző a hallgatókra. A fórumokhoz a hallgatók közül csak 53-an (14,6%) rendszeresen szólnak hozzá. A társkeresés utolsó helye nem meglepő: intim témáról van szó. A *weblogok* elemzése kapcsán látni fogjuk, hogy a népszerűségük (legalábbis a nappali tagozatos kollégiumi hallgatók körében) ennél jóval nagyobb.

Az egyéb kategóriákban konkrét honlapokat adtak meg a hallgatók általában egy-egy jelöléssel (egyedül a Neptunt írták ketten – de erre a későbbiekben konkrét kérdés is vonatkozott). A megadott oldalak nem ritkán besorolhatók voltak a korábbiakban felsorolt kategóriákba is (pl. MyVip, Freemail, Facebook stb.).

(33. Kérem, sorolja fel az Ön által leginkább látogatott honlapokat [lehetőleg URL címmel /pl. www.degyfk.hu/]!)

Megkértük arra is a hallgatókat, hogy skálázás nélkül is adják meg az általuk leginkább látogatott honlapok URL címét. Szívesen válaszoltak a kérdésre, átlagosan 3,8 honlap címet adtak meg személyenként (1 és 8 között változott az elemszám és senki nem hagyta ki a kérdést, ami jól mutatja, hogy valamilyen szinten mindenki kapcsolatban áll az internettel, és talán szívesen is gondolnak webes élményeikre, tapasztalataikra). A legnépszerűbb honlapok (legalább 10 fő említette):

„helyezés”	oldal	fő	„helyezés”	oldal	fő
1	iWiW	234	**10**	neptun	40
2	freemail	153	**11**	facebook	34
3	degyfk	100	**12**	index	20
4	youtube	76	**13**	origo	17
5	google	76	**14**	unideb	16
6	myvip	58	**15**	szon	13
7	citromail	49	**16**	startlap	12
8	gmail	43	**17**	honfoglalo	10
9	haon	43		összesen:	994

22. táblázat: A leglátogatottabb honlapok (33. kérdés)

Az iWiW „mindent visz”, a hallgatók 64,5%-a (234 fő) írta. Messze leszakadva követi a Freemail, mint a legnépszerűbb levelező szolgáltatás. Ezután a kar honlapja következik, amely megelőzi a Google keresőjét és a Youtube-ot is, majd a második legnépszerűbb közösségi oldal következik, a MyVip. A legnépszerűbb 17 honlapot áttekintve a következő csoportokat alakíthatjuk ki:

1. Közösségi oldalak (iWiW, MyVip, Facebook a sorrend – egyéb közösségi oldalak /pl. MySpace, Hi5/ csak néhány „szavazatot” kaptak).
2. Levelező szolgáltatások (legnépszerűbb a Freemail, amelyet fej-fej mellett követ a Citromail és a Gmail).
3. Tanulmányokhoz, intézményhez kapcsolódó oldalak (egyetemi, kari honlapok és a Neptun).
4. A híroldalak közül a megyei lapok internetes oldalai (Haon, Szon), illetve a „klasszikus” internetes hírportálok (Origo, Index) képviseltetik magukat.

Videómegosztók közül csak a Youtube került fel a listára (pl. a másik – általában népszerű megosztó – a Videa csak egyetlen válaszban jelent meg, így nem kerülhetett fel a vezető honlapok listájára), keresők közül is csak a Google képviselteti magát. Ez a két honlap a maguk kategóriájában abszolút egyeduralkodóknak tűnnek. A Startlap is népszerűnek mondható még, játékok közül pedig egyedül a Honfoglaló jelent meg[110].

Meglepő, de a kérdőíveknél csupán hat fő írta a Wikipédiát. Látni fogjuk a későbbiekből is, hogy a Wikipédia korántsem annyira népszerű a hallgatók körében, mint korábban gondoltuk. A fenti népszerű honlapokból (22. táblázat) hiányoznak azok a kevésbé szalonképesnek számító oldalak is, amelyek a weblog elemzések alapján a nappali tagozatos hallgatók körében mégiscsak kedveltek: napiszar, kurucinfo, randioldalak (csupán egyetlen hallgató nevezte meg a 33. kérdésnél a webrandi nevű oldalt). **A kérdőívek és a naplófájlok összevetése alapján jól látszik, hogy a hallgatók szeretnek konzervatívabbnak mutatkozni, mint amennyire valójában azok.** A válaszokból feltűnő, hogy igazából hiányoznak a tanulás tartalmi részéhez köthető oldalak (pl. szakmai oldalak): ha a hallgatók interneteznek, akkor inkább kommunikálni, kapcsolatokat ápolni szeretnének, híreket olvasni, illetve a formális tanulásukhoz kapcsolódó „muszáj” oldalakat látogatják. Ha pedig keresni akarnak valamit, „ott a Google”.

[110] A *weblog elemzésekben* (*vö.* 42. táblázat) „sztár” játékot, a vámpíros Bitefight RPG-t senki nem írta. Nem kapott jelölést a Kvízpart sem. Sem a kérdőíveknél, sem a weblogok alapján nem igazán népszerű a Travian és az Ikariam sem.

(36. Milyen keresőrendszert használ az internetes tartalmakhoz?)

A képen finomít, ha megnézzük a hallgatók által kedvelt keresőrendszereket. A Google rendszere ugyan egyeduralkodó, de nem ismeretlenek teljesen az alternatív lehetőségek sem. 19 fő használja rendszeresebben (gyakran vagy általában) a Yahoo-t, néhányan a Bing-et (7 fő), de Altavistát kedvelő is van (3 fő).

	Google	Bing	Yahoo	Altavista	Egyéb
általában	306	4	4	1	2
gyakran	50	15	3	2	1
időnként	4	71	38	20	2
soha	3	243	284	305	9
N=	363	329	333	328	14

23. táblázat: Keresőrendszerek hallgatói használata (fő)

Öten jelöltek meg egyéb keresőrendszert, a többség portálok nyitóoldalába integrált keresőket említett (g-portal, startlap, photobucket), egy fő említette a Tattoodle keresőjét, egy fő pedig a Wikipédiát is idesorolta.

(37. Kérem, próbálja meghatározni, hogy egy hétre lebontva körülbelül mennyi időt tölt internethasználattal

- ***a. Tanulmányi célból: …….. óra/hét***
- ***b. Munkavégzés céljából: …….. óra/hét***
- ***c. Egyéb célból: …….. óra/hét)***

Heti intervallumokat nézve az internetezésre fordított idő belső struktúrája (*1. számú melléklet* 74. táblázat) a két tagozaton jelentősen eltér egymástól, noha az egyes kategóriák sorrendje ugyanaz: legtöbb idő az egyéb kategóriában figyelhető meg (kapcsolatépítés, szórakozás stb.), ezt követi a tanulás, végül a munka.

Levelező tagozaton a munkavégzés átlagos időtartama több, mint háromszorosa a nappali tagozaton mért időnek. Nappali tagozaton a többség nem is használja munkavégzés céljából a világhálót, ezt jól mutatja a medián 0 értéke. Ha összehasonlítjuk a két tagozat munkavégzés céljából történő internethasználatát doboz diagramon, jól látható a különbség (*1. számú melléklet* 46. ábra). Nappali tagozat esetében nem beszélhetünk alsó kvartilisről, hiszen a medián is nulla értékű, a felső kvartilis nagyon alacsony heti óraszámot mutat. Az átlagot három kiugró és négy extrém érték emeli meg. Levelező tagozaton a felső interkvartilis már 10 óránál van, a többség másfélszeres interkvartilis terjedelemben van, amely értelemszerűen sokkal magasabb, mint nappali tagozaton. Három magas érték itt is szerepel. Levelező tagozaton jóval többen használják az internetet munkavégzés céljából: a döntő többség napi 6

órában, vagy annál kevesebben[111] (4 fő adott meg napi 8 órás, vagy ennél hosszabb időtartamot).

Tanulásra is a levelező tagozatosak használják inkább az internetet (ők jobban rá vannak kényszerülve a médiumokon keresztüli kapcsolattartásra és az egyéni tanulásra), bár a szórás sokkal nagyobb, amely arra utal, hogy levelező tagozaton többen vannak, akik minimálisra szorítják ezt az időtartamot. Az egyéb kategória átlaga már közelít egymáshoz, de ott is nagyobb a levelező tagozaton a szórás. A szórás nulla óra alá is mutat, ami jelzi (miként az 50-es terjedelem is), hogy számos, az átlagnál jóval magasabb érték is szerepel a válaszok között, bár viszonylag sokan vannak, akik az átlagnál kisebb értékeket adtak meg (így született meg a nappali tagozatoshoz hasonló átlag).

A fenti értékek kezelése azonban óvatosságot igényel. A 363 válaszadóból 127-en adtak meg összesen nagyobb internetezési időtartamot, mint a 27. kérdésnél (számítógép-használati idő), ami technikailag lehetséges[112], például mobiltelefon által, ám figyelmeztet bennünket, hogy **az internetre fordított idő percipiálása másmilyen lehet, mint a számítógép-használaté.**

136-an pontosan ugyanannyi időt adtak meg internetezésre, mint számítógép-használatra – ők szinte kizárólag internetezni ülhetnek le a gép elé. Csak 78-an adtak meg hosszabb számítógép-használati időt, mint internetezési időt, ők átlagosan egy héten 7,89 órát töltenek a gép előtt internet nélkül (1 és 40,5 óra között változik az érték – itt már tettenérhető a napi 8 órás /valószínűleg munkahelyi/ számítógép-használat is; s=9,59).

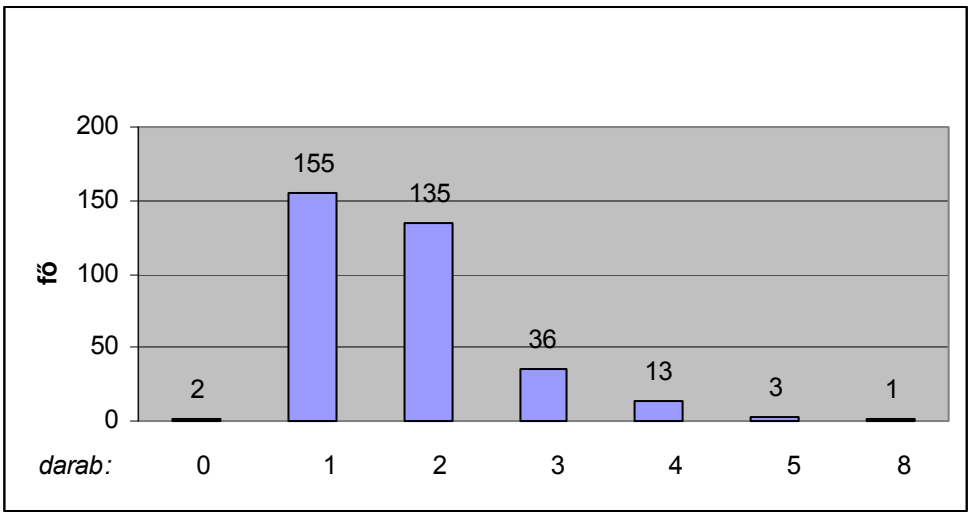
(38. Hány aktív email címmel rendelkezik [üzenetküldő szolgáltatások postafiókjait (pl. egy-egy közösségi oldalon) kérem, ne számítsa]?; 39. Hetente körülbelül hány emailt a. küld:…… b. fogad:……..)

Email-használat kapcsán néhány extrém magas értéket is kaptunk az aktív email címek vizsgálata során[113], amelyek nem adatbeviteli hibából származtak. 8 válaszadó adott meg 10 és 40 közötti értéket az aktív email címeik kapcsán, őket kiszűrtük a további elemzésből (különösen akkor „gyanúsak" ezek az értékek, ha megnézzük a következő kérdésben a küldött és kapott emailek számát).

[111] Összhangban a 50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet „A képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről" 4. paragrafusának 1 bekezdésével, amely napi 6 órában maximalizálja a dolgozók munkahelyi számítógéphasználatát.

[112] Azonban ennek nyomait alig fedezhetjük fel a 34. kérdésnél.

[113] Arra külön megkértük a válaszadókat, hogy a különböző üzenetküldő szolgáltatások postafiókjait ne számítsák.



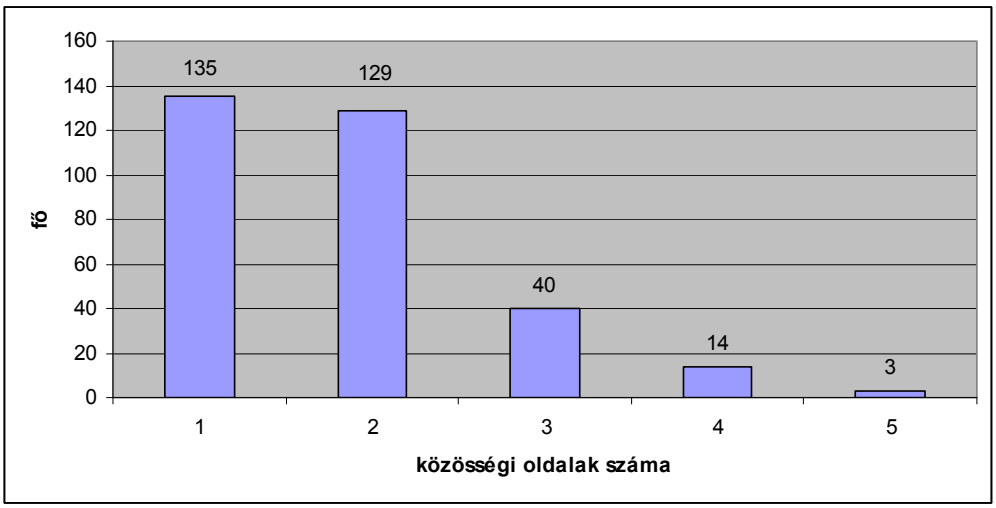
26. ábra: Aktív email címek száma a felső szélső értékek kizárásával

A válaszadók közül csak két fő írta, hogy nincs email címe (egy nappali és egy levelező tagozatos; de még ez az érték is „gyanús", ha a Neptun rendszer használatának követelményeire gondolunk). A döntő többségnek egy vagy két email címe van, 36 fő használ három címet (m=1,76). A levelező tagozatos hallgatók átlagosan valamivel több email címmel rendelkeznek, mint a nappali tagozatosak (1,88:1,71), de a különbség minimálisnak tűnik.

A küldött és kapott emailek számában (*1. számú melléklet* 75. táblázat) feltűnően nagy az aránytalanság: átlagosan majdnem háromszor annyi levelet fogadnak (26,9 db/hét) a hallgatók, mint amennyit küldenek (9,0 db/hét). A levélfogadások nagyobb száma a spamek, hírlevelek, értesítések, vagy akár a „továbbküldős levelek" fogadásából tevődhet össze.

(40. Mely közösségi oldalakon [pl. iWiW, MySpace, Facebook] van regisztrálva és körülbelül hány ismerőse van?)

A klasszikus emailezés szerepét lassan átveszi a közösségi oldalakon keresztüli kommunikáció. Ezt a folyamatot tettenérhetjük abban is, hogy a közösségi oldalakon történő regisztrációk átlagos száma már meg is előzi az email-címek átlagos számát (ehhez hozzá kell azonban tennünk, hogy email-cím nélkül alig van hallgató, de közösségi oldalak tekintetében még mindig 10% fölött van a „kimaradók" aránya). A 363 hallgató közül 321 hallgató jelölt közösségi oldalt, ahol regisztrálva van (88,4%), a regisztrált hallgatók átlagosan 1,82 oldalon regisztrálták magukat.



27. ábra: Közösségi oldalakon történt regisztrációk száma személyenként

Egy-egy hallgatónak a különböző oldalakon átlagosan 563,12 ismerőse van (legtöbb ismerőssel rendelkező hallgató 2310 ismerőssel büszkélkedhet, a legkevesebb ismerős-szám a 4 fő volt – valószínűleg ő most kezdhette a „közösségi oldalazást"; 61 olyan személy volt a mintában, akinek az ismerősei száma 100 fő alatt van, és 36 személynek van 1000-nél is több ismerőse)[114].

Az abszolút győztes az iWiW: a 321 felhasználó közül 315 regisztrált rajta. Messze kevesebb felhasználója van a MyVipnek (123 fő) és a Facebook-nak (84 fő). A Barátikör (21 fő), Hi5, Myspace (9-9) már elhanyagolható. Volt néhány közösségi oldal még, ahol általában csak egy-egy hallgató regisztrált (pl. Rowiw, Teveclub stb.).

A közösségi oldalakon történő regisztrációk száma (p=0,000, r=-353), illetve az ismerősök száma (p=0,000, r=-362) is negatív szignifikáns kapcsolatban áll az életkorral, tehát az idősebbek kevesebb oldalon regisztrálnak és kevesebb ismerőssel is rendelkeznek, mint a fiatalok. A tanulmányi eredménnyel azonban semmiféle kapcsolat sem volt kimutatható.

Érdemes megemlítenünk, hogy a nagyobb ismerősszám és a több közösségi oldalon történő rgeisztráció kis mértékben, de szignifikánsan megemeli[115] az információforrások közül (18. kérdés) az internet (közösségi oldalak száma: p=0,000, r=0,195; ismerősszám: p=0,007; r=0,142) és a kortársak szerepét (közösségi oldalak száma: p=0,000, r=0,210; ismerősszám: p=0,007; r=0,231), miközben egyéb információforrásokkal nem állnak szignifikáns kapcsolatban.

[114] Ez jelentős gyenge kapcsolati potenciál, ami bizakodással tölthet el bennünket (Csermely 2005): plusz erőforrásokhoz juttatja a vizsgált hallgatókat. A kapcsolati hálókban rejlő lehetőségek célzottabb, hatékonyabb kihasználása – véleményünk szerint – felsőoktatási feladat is lenne.

[115] Természetesen lehet, hogy az internet és a kortársak eleve fontosabb volta tereli ezeket a fiatalokat az intenzívebb közösségi oldal-használat felé.

(41. Kérem, próbálja meghatározni, hogy egy hétre lebontva körülbelül mennyi időt tölt közösségi oldalak használatával.)

A hallgatók – saját bevallásuk szerint – nem töltenek igazán sok időt egy héten a közösségi oldalakon (átlagosan négy-öt órát, tehát naponta bő félórát, háromnegyed órát) – a főbb értékeket az 1. *számú melléklet* 76. táblázatában találhatjuk meg. A nappali tagozatos hallgatók valamivel több időt szánnak a közösségi oldalak látogatására (néhány extrémebb értékkel) mint a levelező tagozatos hallgatók. Az átlagos időértékek közötti legnagyobb különbség a 23 évnél fiatalabbak és a 23 évnél idősebb korosztály viszonyában figyelhető meg. Az idősebb korosztály átlagosan 1 órával tölt kevesebbet a közösségi oldalakon, mint a 23 évnél fiatalabbak (23 év alatt: m=5,03; 23 év fölött: m=4,09). A nők-férfiak összevetése már valamivel kisebb, de még mindig érzékelhető különbségeket mutat: a férfiak átlagosan 4,14 órát töltenek egy héten közösségi oldalak látogatásával, a nők pedig 4,92 órát[116]. Úgy tűnik, hogy az életkor dönti el leginkább, hogy ki-mennyi időre veszi igénybe a közösségi oldalak szolgáltatásait.

(42. Valamilyen formában járult-e hozzá internetes tartalmak fejlesztéséhez?)

A web 2.0 filozófiája szerint az internet átlagfelhasználója is tartalomszolgáltatóvá léphet, illetve lép elő. A kérdőív 42. kérdésében a tartalomszolgáltatás legfontosabb alapeseteire kérdeztünk rá. Sajnos a válaszadási kedv ennél a kérdésnél alacsonyabbnak bizonyult (pl. az előző kérdésből kiderült, hogy 321 fő regisztrált közösségi oldalon, ugyanakkor ennél a kérdésnél csak 285 válaszadó jelölte a regisztrációt), ezért inkább csak a tendenciák leolvasására alkalmas a táblázat, arra viszont reményeink szerint tényleg alkalmas (az adatsorok nem mutatnak *alapvető* ellentmondásokat a 32. kérdésre kapott válaszokkal):

	nappali (fő)	nappali (%)	levelező (fő)	levelező (%)
honlapkészítés	20	8,0	9	8,0
blogírás	7	2,8	4	3,6
fórum hozzászólás	67	26,7	15	13,4
képet, videót osztott meg	68	27,1	20	17,9
fájlok feltöltése	69	27,5	21	18,8
közösségi oldalon regisztrált	207	82,5	78	69,6
hirdetést adott fel	43	17,1	31	27,7
egyéb	3	1,2	2	1,8

24. táblázat: A hallgatók mint tartalomszolgáltatók – összefoglaló táblázat

[116] Ez teljesen összhangban áll Fehér-Hornyák (2010) kutatásával: „*a lányok a lelkesebb közösségioldal-rajongók, talán mert kommunikációs igényük magasabb a fiúkénál*"

A legnépszerűbb tartalomszolgáltatói tevékenység egyértelműen a közösségi oldalakon való részvétel, minden egyéb tartalomszolgáltatói tevékenység messze elmarad mögötte. Nagyjából hasonló népszerűségnek örvend a fórumozás, aktív videómegosztás, fájlok (pl. torrent) feltöltése. Mindhárom kategóriában a nappali tagozatosak aktívabbak (közel 30%-uk élt már ilyen lehetőséggel; a levelező tagozatosak körülbelül tíz százalékponttal kisebb aktivitást mutatnak). Egy területen aktívabbak a levelező tagozatosak: hirdetések feladásában. Napjainkban igen népszerűek a különböző aukciós oldalak (pl. Vatera) is. Honlap-készítésben a két tagozat kiegyensúlyozottnak mondható, és a legkevésbé gyakorolt tevékenység a felsorolt aktivitások közül a blogírás, ami azért meglepő, mert mind az *Ifjúság 2008* (BAUER-SZABÓ 2009:85), mind az *Internet penetráció és internet használat 2009 végén* (2010) kutatások azt mutatták, hogy a blogírás 10-12%-os az internethasználók körében[117].

(43. Van-e jelenleg saját weboldala?)

A nappali tagozatos hallgatók közül 10 főnek van saját honlapja (4%), ebből 6 fő saját maga szerkeszti, készíti az oldalt, míg 4 főnek segítenek mások. Levelezősök körében valamivel magasabb a saját honlappal rendelkezők aránya, 7 fő (6,25%) rendelkezik oldallal (3 fő magának fejleszti, 4 fő segítséget vesz igénybe). Tehát körülbelül huszonegy hallgatónként van egy olyan, aki saját oldallal is rendelkezik a világhálón (17 fő; 4,82%): 3 férfi (6,12%-a a férfi válaszadóknak) és 14 nő (4,46%-a a női válaszadóknak). 13 fő ebből 18-22 év közötti, de a legidősebb, 55 éves korú válaszadóig minden életkori szegmensben találhatunk saját honlappal rendelkezőt (18-23 évesek 4,76%-a; 23 év fölöttiek 6,25%-a). Szakok szempontjából az andragógus hallgatók a legaktívabbak (7 fő; 6,93%), majd a szociálpedagógusok következnek (7 fő; 4,61%), a legkevésbé aktívak az óvodapedagógus hallgatók (3 fő; 2,73%).

A web 2.0 mindkét pólusán, azaz az aktív tartalommegosztásban (ami nem csak befogadást jelent), egyelőre a hallgatóknak csak kis része tevékeny – a közösségi oldalak kivételével. Mindemellett reményre ad okot, hogy a nappali tagozatosak körében már előremutató fejleményeket vélhetünk felfedezni több tevékenység kapcsán (fórumozás, videómegosztás).

[117] A magyarázat sokrétű lehet. Az egyik magyarázat kutatásmódszertani jellegű, a minta sajátosságaiból fakad: az *Ifjúság 2008* 15-29 éves magyarországi korosztályt megcélzó reprezentatív vizsgálat volt. Az *Internet penetráció és internet használat 2009 végén* pedig két vizsgálatra épül, az egyik a legalább hetente internetező magyarországi 14-69 éves korosztályra reprezentatív, a másik egy 15-69 éves hazai korosztályra reprezentatív felmérés. Más jellegű összetevője lehet a magyarázatnak a blogok népszerűségének csökkenése, pl.: *Makroblog helyett mikroblog a trend* (2010) (http://hvg.hu/Tudomany/20100205_makro_helyett_mikroblog?s=201025nl).

2.2.7. Az internethasználatot befolyásoló tényezők

A hallgatók életében jelentős szerepet játszik a világháló, ezért az internethasználat belső struktúráját, illetve a az internethasználatot befolyásoló tényezők kapcsolatát is érdemes mélyebben elemeznünk.

Az internethasználat időtartama kevés változóval mutat szignifikáns összefüggést (pl. életkornál p=0,285, r=0,056 – nem értelmezhető; pénzügyi helyzet: p=0,152 – nem értelmezhető; állandó lakhely p=0,453 – nem értelmezhető, gyermekkorát hol töltötte p=0,589 – nem értelmezhető, anya iskolai végzettsége p=0,815 – nem értelmezhető, apa iskolai végzettsége p=0,122 – nem értelmezhető stb.). Mindez jól alátámasztja azt a feltételezésünket, hogy a vizsgált felsőoktatásban tanuló hallgatók szociális, társadalmi háttere kevésbé meghatározó tényező az internethasználat szempontjából, mint az egyéni döntéseik.

A következőkben azokat a változókat tekintjük át, amelyekkel kimutatható összefüggés.

Az internetezéssel töltött időmennyiség alapvetően három tényezőcsoporttól függ, de önmagában egyiktől sem számottevően.

Az *első* a tanulmányokhoz köthető: ez a szak és a tagozat.

A *második* tényezőcsoport, hogy milyen mértékben érdeklődik az informatika iránt a hallgató (szokott-e szabadidejében ilyen jellegű irodalmat olvasni, tervez-e informatikatanulást, van-e olyan területe az informatikának, amelyről szívesen tanulna még):

Kérdés	F	p	η^2
4.a (szak)	4,71	0,01	0,03
4.b. (tagozat)	10,21	0,00	0,03
23. (autodidakta tanulás)	3,23	0,01	0,04
24. (későbbi tervek)	4,00	0,02	0,02
31. (miről szeretne többet tanulni)	11,15	0,00	0,03

25. táblázat: Az internethasználat időtartamát befolyásoló tényezők – SPSS ANOVA tábla alapján

A fenti táblázatból jól látszik, hogy a *tényleges aktivitásban* megnyilvánuló érdeklődés („*23. Szokott-e nem kötelező jellegű informatika tárgyú könyveket, cikkeket, anyagokat olvasni?*”) áll leginkább kapcsolatban az internethasználattal töltött idővel, míg a „tervek”, „álmodozások” befolyásolhatják ugyan az internethasználat időtartamát, ám ez a táblázatban szereplő tényezők közül a leggyengébb hatású. A tervek és az internethasználat időtartama közötti összefüggéseknél ugyanakkor felmerülhet bennünk egy olyan értelmezés is, hogy a jelentősebb internethasználat „csinál kedvet” az informatikatanulással kapcsolatos tervekhez (nem pedig fordítva). Ez a varianciaanalízisből nem derülhet ki, mivel az ANOVA eljárás lényegi eleme a független és függőváltozók megkülönböztetése és a változók mérési szintje is

elég szigorúan meghatározott. Ugyanakkor a kérdésnek pedagógiai jelentősége van („Ha több időt hagyunk a hallgatóknak internethasználatra, akkor növelhetjük-e az informatikatanulás iránti kedvüket?"), ezért érdemes vizsgálnunk.

A diszkriminanciaelemzés szignifikáns összefüggést (p=0,025) mutatott ki abban az esetben is, ha az internethasználati időtartamot tekintjük független változónak, azonban a hatás természetesen igen csekély (a Wilks' Lambda értéke 0,979). A kérdés („Vajon az internethasználat időtartama befolyásolja-e jobban az informatikatanulással kapcsolatos terveket, vagy pedig az informatikatanulás iránti kedv növeli az internethasználat időmennyiségét?") eldöntéséhez megváltoztattuk az internethasználati időtartam adatainak mérési szintjét és nominális változóként kezeltük azokat. Így végeztünk el egy Khi-négyzet statisztikát (*1. számú melléklet* 80. táblázat). Mivel a mérési szintekkel való manipuláció megkérdőjelezhető statisztikai eljárás, ezért az eredményeket kisebb betűmérettel mutatjuk be, jelezve, hogy a következő adatok fenntartásokkal kezelendők.

A sokféle időtartamadat miatt az egyes kereszttábla mezők csak kis értékeket tartalmazhattak, és mivel a Khi-négyzet statisztika érzékeny a mintanagyságra, aligha remélhettünk szignifikáns eredményeket. Ennek ellenére a tendenciák (most erre voltunk kíváncsiak) így is árulkodók lehetnek. Gyanúnk beigazolódott: rendre akkor mutattak az asszimmetrikus mutatók nagyobb értékeket, ha az internetezésre fordított időt tekintettük független változónak (pl. a lambda alapján, 0,002-es szignifikancia mellett, elmondhatjuk, hogy az erőteljesebb internethasználat 18,6%-ban jelzi előre, hogy a hallgató a későbbiekben esetleg szívesen tanulna informatikát). Azaz a nagyobb internethasználattal eltöltött időmennyiség *valamelyest* előrevetíti az informatikatanulás iránti érdeklődés megjelenését is.

Megjegyzendő, hogy a szignifiknciaszint drasztikusan emelhető volt, ha nagyobb egységekbe csoportosítottuk az időtartam adatokat (5 órás bontásban hoztunk létre válaszadói csoportokat) és kizártuk az extrém magas értékeket adókat (heti 56 óra – mindennap több mint 8 óra) – ebben az esetben a teljes Khi-négyzet statisztika szignifikanciaszintje már alig maradt el az 5 %-os határtól (p=0,057), miközben az aszimmetrikus mutatók továbbra is az internethasználati időadatok sokszoros fölényét mutatták, amennyiben azokat tekintettük független változóknak.

A *harmadik* tényezőcsoport az internethasználattal eltöltött idővel kapcsolatban bizonyos oldalak használata. Az internethasználatra szánt idő érdemben ugyan nem korrelál a közösségi oldalakon lévő ismerősök számával (r=0,153, p=0,003), a közösségi oldalak használatának gyakoriságával sem jelentős a kapcsolat (p=0,005; F=3,374; η^2=0,045), de még a közösségi oldalakon eltöltött idővel is csak gyenge a kapcsolata (p=0,00; r=0,372) – ennek ellenére minden elemnél érzékelhető egy csekély hatás. Meglepő, de számos más (nem közösségi oldalakhoz kapcsolódó) internetes alkalmazás nagyobb hatást gyakorol – legalábbis a kérdőívek alapján – a teljes interneten eltöltött időre.

A felsorolt 26 internetes oldalból 14 mutat szignifikáns összefüggést az internetezésre fordított idővel (*1. számú melléklet* 81. táblázat). A legjelentősebb tényezőknek a fájlcserélés, a levelezés és a böngészés tekinthető, közvetlenül őket követi az azonnali üzenetküldés.

Önmagában is sok időt felemésztő tevékenység lehet a közösségi oldalak látogatása, internetes telefonálás, megosztott videók megtekintése, online árverés. A fennmaradó oldalak egy része (fórumozás, banki ügyintézés, online fordítás) egy internetközpontúbb életvitelt sejtetnek – valószínűleg ezért jelentkeznek mint észlelhető független változók. A Sulinet vagy a Debreceni Egyetem oldalai esetében pedig akár a tanulás mint internethasználatot erősítő tevékenységnek a kontúrjai is megjelenhetnek. Meglepő, hogy a hírolvasás és a játék nem áll szignifikáns kapcsolatban az internethasználati időtartammal. Ugyanakkor 10%-os szignifikanciaszintnél már ezek az elemek is hatáskeltőnek bizonyulnak, bár ez a hatás elég csekély (3%). Még a gyakran (majdnem mindennap) játszó vagy hírolvasó felhasználók sem töltenek sok időt – néhány fő kivételével – a tevékenységgel. A (majdnem) mindennap játszók száma mindössze 22 fő (6,1%-a a válaszadóknak) és az átlagos internethasználati időtartamuk sem kirívóan magasabb az átlagnál (16,2 óra), heti szinten 23,3 óra. Igaz, négy fő közülük heti 40 óránál is többet internetezik (nélkülük 17,6 óra lenne a mindennap játszók átlaga), de a teljes mintához viszonyítva ez statisztikailag elhanyagolható. A hallgatók *döntő többségének* internethasználati időtartamát a játék csak csekély mértékben befolyásolja. Hasonló mondható el a hírolvasásáról is – jóval többen hódolnak a mindennapos hírolvasásnak (80 fő), mint a játéknak, ám ez naponta legfeljebb bő 20 percnyi pluszot jelenthet (heti 19,1 óra átlagos internetezési idővel). Így azt láthatjuk, hogy a játék és a hírolvasás a vizsgált hallgatók körében statisztikilag belesimul abba a rengeteg tevékenységbe, ami még a világhálóra csatlakozva végezhető: sok hallgatóra kiterjedő, nagy időtartamú (addikt) használatról semmi esetre beszélhetünk.

Mindemellett egyik fentebb felsorolt hatáskeltő tényező sem tekinthető *önmagában* jelentősnek. Többszempontos variancianalízis(ek) lefuttatása esetében a hatások tényleg erősödnek, azonban a szignifikanciaszintek rendre az elfogadható 5%-os értéken kívülre esnek, amelyek jól mutatják, hogy a kérdőívkitöltésbe vagy a webes viselkedésbe, vagy mindkettőbe, számos *statisztikailag* véletlenszerű elem szivárog be. Valójában azt mondhatjuk, hogy egyes tevékenységek tényleg megnövelhetik az internetezésre fordított időmennyiséget, de hogy pontosan mely' elemek és milyen kombinációban, már határozottan és *általános érvényűen* nem jelenthetjük ki. Van aki imád emesenezni, böngészni és híreket olvasni, míg másvalaki a Facebookon „lóg" és játszik, míg megint mások nem élnek ezzel a lehetőséggel és „csak" leveleznek. **A hallgatói net(?)generáció *internethasználati***

***időtartamot befolyásoló* „multitasking üzemmódja" igen színes lehet és nem lehet sztereotíp válaszokat (pl. „… mert sokat játszanak…") adnunk.**

A hallgatók társadalmi háttere nem befolyásolja kimutathatóan az internetezésre fordított *időt*. De vajon befolyásolja-e az internethasználat **belső struktúráját**? Más oldalakat preferál-e egy városban lakó fiatal, mint egy községben lakó? Más oldalakat részesít-e előnyben egy jó és egy nehéz anyagi helyzetben lévő fiatal (kevésbé fiatal)? A nagy adatmennyiség miatt csak az aszimptotikus szignifikanciaszinteket mutatjuk be (*1. számú melléklet* 82. táblázat; a független változókat itt is a 32. kérdés [*Milyen gyakran használja az alábbi internetes alkalmazásokat, weboldalakat?*] elemei jelentik), és utána elemezzük részletesebben a 95%-os szintet elérő értékeket (a táblázatban vastagított értékként jelenik meg). Khi-négyzet próbával vizsgáljuk a lakhely, anya és apa iskolai végzettsége és a hallgató (szubjektív) anyagi helyzetét a különböző internetes alkalmazásokkal való összefüggésekben. Összehasonlításként a szak és a tagozat áll, amely az előző gondolati egységben is szignifikáns befolyásoló tényezőként jelent meg. Elvégeztük a Khi-négyzet próbát a nemre és az életkorra is, mint „kemény változókra", amelyek várhatóan markáns összefüggéseket mutatnak az internethasználat belső struktúrájával. Az *életkor* esetében ez az összefüggés bebizonyosodott (de mint várható evidenciát külön a fejezet végén ismertetjük), viszont a *nem* esetében meglepő módon nem voltak kimutathatóak erőteljes összefüggések, ezért ezt az adatsort is bemutatjuk a táblázat utolsó oszlopában.

A lakóhellyel kapcsolatban öt szignifikáns összefüggés mutatható ki, az anya iskolai végzettségével három, az apáéval és az anyagi helyzettel pedig egyetlenegy. Ezzel szemben a szakkal nyolc, a tagozattal (itt életkori tényezők is közrejátszanak) kilenc, míg a nemmel hat internetes alkalmazás mutat kapcsolatot. Már ezekből jól látszik, hogy a „hagyományos" társadalmi háttérváltozók (lakóhely, anyagi helyzet, szülők iskolai végzettsége) hatása csak korlátozott mértékben van jelen az internethasználatot befolyásoló tényezők között. Ha megnézzük a kapcsolatok erősségét, akkor láthatjuk, hogy még ezek a hatások is igen csekélyek lehetnek. A háttérváltozókra leginkább érzékeny alkalmazásoknak a játék, a hírolvasás és a fájlcserélés látszik.

Az *1. számú melléklet* 83. táblázatában kiemeltük a szignifikáns adatokat és a kapcsolatok erősségét a Cramer V értékével jeleztük. Ez alapján a **lakóhely** a fájlcseréléssel, játékkal és hírolvasással csak kis mértékben áll kapcsolatban, valamivel jelentősebb (közepes erősségű) az összefüggés a szolgáltatásvásárlással és az online árveréssel (pl. Vatera). Mindkét tevékenység jellemzőbb módon városhoz, megyeszékhelyhez kapcsolódó aktivitás (a

szolgáltatásvásárlás községekben a heti gyakoriságú tevékenységek között nem is jelenik meg – városokban, megyeszékhelyeken már igen). Az **anya iskolai végzettsége** rendkívül gyenge kapcsolatban áll a videónézéssel, fájlcseréléssel, online fordítással, az **apa iskolai végzettsége** pedig hasonlóan gyenge kapcsolatot mutat az online árverésekkel (valamivel jellemzőbb a szakmunkás, illetve a diplomás apák gyermekeire ez a tevékenység). Az **anyagi helyzet** és a játékkedv is csak alig kimutatható kapcsolatban áll egymással – jellemzően a kisebb-nagyobb anyagi problémákkal küzdők játszanak többet. Hat függő változó mutatott szignifikáns kapcsolatot a **nem**mel, ebből 5 közepes erősségű, azonban mind az öt a közepes erősség alsó határához áll közel. Így a *nem* nem tűnik markáns változónak, *a webes viselkedés mintha uniszex jelleget mutatna* (legalábbis a vizsgált kategóriákban). Kapcsolat mutatható ki az aktív videómegosztással (ha a havi rendszerességnél húzzuk meg a határt, akkor jellemzően „fiús" tevékenység), az „msnezés", közösségi oldalak látogatása (mindennapos tevékenységként) a női válaszadókra jellemző inkább. Az internetes termékvásárlás pedig a férfiakra jellemzőbb.

A **szakok** esetében is csak laza kapcsolatok fedezhetők fel a videómegosztás, játék, hírolvasás, fórumolvasás, termékvásárlás, szolgáltatásvásárlás, online árverés, banki ügyintézés kapcsán. A legerősebb kapcsolat a termékvásárlással van: jellemzőbb a szociálpedagógus és andragógia szakos hallgatókra –de ez a kapcsolat sem éri el a közepes erősséget (Cramer V-nél ez általában a 0,2-es érték).

A „törés" az internethasználat belső struktúrájában **a két tagozat között** figyelhető meg: a kilenc értékből hét közepes erősségű kapcsolatot jelez, egy pedig közel áll az erős kapcsolathoz: ez utóbbi az azonnali üzenetküldő szolgáltatások (msn), amelyben nappali tagozatos hallgatók jól érzékelhetően aktívabbak (148 fő nappali tagozatos hallgató [59%] majdnem mindennap használ ilyen szolgáltatást, levelező tagozaton csak 23 fő [20,5%], közülük 14 fő 18 és 23 év közötti). Észrevehető különbségek vannak a megosztott videók nézésében, játékban, közösségi oldalak használatában (nappali tagozatos hallgatók aktívabbak), hírolvasásban (levelező tagozatos hallgatókra jellemzőbb), illetve az egyetemi honlap és a Sulinet látogatásában (mindkét esetben szintén a levelező tagozatos hallgatók a gyakoribb használók).

Az **életkor** szempontjából tizenegy szignifikáns alkalmazást azonosítottunk két életkori csoportba kategorizálva az életkori adatokat (18-23 évesek, 23 év fölött), a Debreceni Egyetem honlapja kivételével valamennyi a közepesen erős kapcsolatot mutató kategóriába tartozik (Cramer V alapján): videónézés (p=0,00 Cramer V=0,330), fájlcserélés (p=0,006 Cramer V=0,215), azonnali üzenetküldés (p=0,000 Cramer V=0,470), játék (p=0,002 Cramer V=0,232), közösségi oldalak (p=0,00 Cramer V=0,395), hírolvasás (p=0,000 Cramer V=0,266), online fordítás (p=0,000 Cramer V=0,211), szolgáltatásvásárlás (p=0,007 Cramer

V=0,211), banki ügyintézés (p=0,008 Cramer V=0,208), Debreceni Egyetem honlapja (p=0,048 Cramer V=0,175), Sulinet (p=0,008 Cramer V=0,209).

Ezek az alkalmazások döntő módon megegyeznek a tagozatoknál meghatározott szignifikáns kapcsolattal rendelkező oldalakkal (kivétel az online fordítás, banki ügyintézés, amelyek a tagozatos bontásnál nem mutattak szignifikáns összefüggést). Az online banki ügyintézésénél és a fordító szolgáltatások igénybevételénél azonban 10%-os szignifikanciaszint mellett már összefüggést lehet kimutatni a tagozattal is, így még ez az eltérés is eltűnik, ha kis mértékben lazítunk a statisztikai kritériumokon. *A tagozatok közötti különbségek hátterében alapvetően az eltérő életkori összetétel hatását figyelhetjük meg.*

Összességében elmondhatjuk, hogy az online üzlet (termékvásárlás, aukciós oldalak) mutatnak ugyan némi kapcsolatot a lakóhellyel, azonban a „hagyományos" szociális háttérváltozók (szülők iskolai végzettsége, anyagi helyzet szubjektív megítélése), ma már alig befolyásolják a hallgatók internetezési szokásait – ilyen szempontból a hallgatók homogén egészet mutatnak.

Meglepő módon még a *nem* sem igazán markáns meghatározója az internet használatának **Törésvonal az életkor kapcsán rajzolódik ki erőteljesebben, amely a tagozatok közötti különbségekért is jórészt felel.**

Ezek alapján úgy tűnik, hogy a generáció-szemléletű megközelítésmódok (lásd. 2.5.4 és 2.5.5 fejezeteket) tényleg egy nem elhanyagolható összetevőjét ragadják meg a hálózati aktivitás tartalmi szerkezetét befolyásoló komponenseknek. A vizsgált mintában az internetezés belső szerkezetét kimutathatóan befolyásolja a kronológiai életkor, azonban ez – a korábbiakból kiderült – az internetezési időtartamokat már kevésbé módosítja. A különbségek inkább abban mutatkoznak meg, hogy mire használják az egyes életkori csoportok a világhálót, nem pedig abban, hogy 'mennyi ideig vannak online'.

3.2.8. Tanulmányi célú internethasználat

Az általános internethasználaton belül a tanulmányi célú felhasználásnak – várakozásainknak megfelelően – a Neptun és a kari honlap oldalait sorolták fel leginkább a válaszadók. Az oldalak megítélésére a kérdőívben külön kérdések is vonatkoztak (44-47. kérdések).

(44. Kérem, jelölje 10 fokozatú skálán, hogy mennyire elégedett a NEPTUN keretrendszerrel! [1: egyáltalán nem vagyok elégedett 10: teljes mértékben elégedett

vagyok]; 46. Kérem, jelölje 10 fokozatú skálán, hogy mennyire elégedett a Kar honlapjával: www.degyfk.hu [1: egyáltalán nem vagyok elégedett 10: teljes mértékben elégedett vagyok])

Látványos különbség figyelhető meg a Neptun keretrendszer megítélésében a nappali és levelező tagozatos hallgatók között (*1. számú melléklet* 77. táblázat).

A módusz értéke mindkét tagozaton 8-as, ám szinte az összes többi mutató arra utal, hogy a levelező tagozatosak Neptun megítélése egységesen sokkal pozitívabb. Hasonló tendenciát fedezhetünk fel a kar honlapjának megítélésében is (*1. számú melléklet* 78. táblázat). Ott ugyan az átlagok valamivel közelebb helyezkednek el egymáshoz, azonban látványosan magasabb a módusz (nappali tagozaton 8, levelező tagozaton 10[!]), és feltűnő a terjedelem különbsége is, ami azt mutatja, hogy a kari honlap megítélése levelező tagozaton szintén egységesen pozitív – pozitívabb mint nappali tagozaton. Mindezt a többváltozós statisztikai eljárások is alátámasztják ($p=0,00$ mellett $\eta^2=0,105$/ $\eta^2=0,092$) – bár ezeknek a mértéke (9-10%) még nem mondható jelentősnek. A háttérben jórészt életkori tényezők állhatnak, mivel az idősebbek szignifikánsan elégedettebbek az oldalakkal ($p=0,00$; $r(44)=0,247$, $r(46)=0,256$), bár a korrelatív kapcsolat erőssége itt sem feltétlenül erős.

Közepes mértékű korreláció mutatható ki a Neptunnal és a kari honlap értékelésével kapcsolatban ($p=0,00$, $r=601$), tehát hajlamosak a hallgatók hasonlóan kritikusan vagy hasonlóan elnézően megítélni a két „hivatalos” oldalt/rendszert.

A vélemények a tanulmányi eredménnyel nem mutattak összefüggést (r értéke nulla körüli, $p>=0,630$).

(45. Kérem, fogalmazzon meg javaslatokat, hogy miben lehetne a NEPTUN keretrendszert továbbfejleszteni!)

A két tagozat hallgatói szöveges javaslatokat is megfogalmazhattak a honlap és a Neptun rendszer továbbfejlesztésére.

A nappali tagozaton a Neptun rendszer továbbfejlesztéséhez 139 hallgató fogalmazott meg szempontokat (55,38%). Két tényező emelkedett ki teljes mértékben a mezőnyből. Legalább 61 válaszban (43,9%) fordult elő a rendszer túlterhelődése és lassúsága, a másik pedig szoftverergonómiai gondokra utal: 26 hallgató (18,7%) panaszkodott arra, hogy bonyolult, nem átlátható a rendszer, egyszerűsíteni kellene a kezelését. 6 fő (4,3%) fogalmazott meg korszerűbb kapcsolattartási formákra javaslatokat (fórum, azonnali üzenetküldés, chat), néhány válaszban a rendszer nyújtotta információk gazdagságát kérték számon (10 fő; 7,2 %), például tananyagokat, értesítéseket, órarendet, álláshirdetéseket szeretnének az oldalon látni – ezek az igények már a komplex keretrendszerek iránti igény

felé mutatnak. Ezeken kívül még megemlítendő, hogy néhányan (4 fő; 2,9%) zavarónak érzik a rendszer tanúsítvány-nélküliségét is. Levelező tagozaton 45 fő (40.18%) fogalmazott meg javaslatokat, amely kisebb arány mint a nappali tagozaton – de ez érthető is az elégedettségi adatok ismeretében (lásd. 44. kérdés elemzése). 11 fő (24,4%) jelezte a terhelhetőségi problémákat. Noha itt is ez vezeti a „mezőnyt", de a kisebb arány jól mutatja, hogy a levelezős hallgatók szélesebb időspektrumban intézhetik az ügyeiket, illetve az egyes évfolyamok konzultációi is többnyire különböző hétre esnek, így a rendszer terhelése kevésbé kampányszerű. Második helyen szintén az egyszerűség, átláthatóság, könnyebb kezelhetőség áll (8 fő; 17,8%), illetve a levelező tagozatos hallgatók nagyobb információéhsége (ők a félév során gyakran távol, egyedül készülnek a vizsgáikra) tetten érhető: 9 fő írt erről (20%), több tanulmányi információt és segédanyagokat szorgalmazva. Feltűnő, hogy a web 2.0 eszköztárát (pl. fórum) senki nem említette.

Ezek alapján úgy véljük, hogy a nappali tagozatos hallgatók nagyobb elégedetlenségének hátterében egyrészt az állhat, hogy jobban szembesülnek a rendszer fizikai korlátaival, illetve kis mértékben, de hiányolják a Neptun rendszerből a korszerűbb kapcsolattartási formákat. Mindez azonban aligha magyarázhatja meg az elégedetlenség teljes spektrumát, a háttérben az életkorból fakadó kritikusabb attitűd is dolgozhat.

(47. Kérem, fogalmazzon meg javaslatokat, hogy miben lehetne a Kar honlapját továbbfejleszteni!)

A kar honlapja kapcsán már kevesebb választ kaptunk. Nappali tagozaton a hallgatók 35,18%-a (83 fő) osztotta meg velünk gondolatait. Az érdemi válaszok közül messze kiemelkednek a honlap információközlő funkciójával kapcsolatos észrevételek. 33 fő (39,8%) az aktualitások gyorsabb nyomon követését és közzétételét szeretnék és/vagy még több elérhető információt. 6 fő (7,2%) a tárhely komplikált elérését nehezményezte (jelenleg ez egy névvel, jelszóval védett FTP szolgáltatás), ugyanennyien színesebb, fiatalosabb megjelenést szorgalmaztak. 5 fő (6%) a galériát bővítené, esetleg archív anyagokkal is, négyen pedig interkativitást (chat, fórum) javasoltak (4,81%). Megemlítendő, hogy 2 fő hiányolta a honlap angol nyelvű elérését is[118].

Levelező tagozaton 30-an (26,8%) írtak szövegesen is javaslatokat. Itt is az információközlő funkció állt első helyen – 7 fő (23,3%) jelezte ezirányú igényeit. Második a tárhely bővítése, könnyebb kezelhetősége 4 fő (13,3%), „holtversenyben" az egész honlapra vonatkozó átláthatósági, egyszerűbb kezelés iránti igénnyel (ez utóbbi nappali tagozaton alig jelent meg). Egynél több hallgató (2 fő) csak a galéria bővítését írta javaslatként. A web 2.0-

[118] A 2010/11-es tanévre már angol nyelven is elérhetővé vált a kar honlapja.

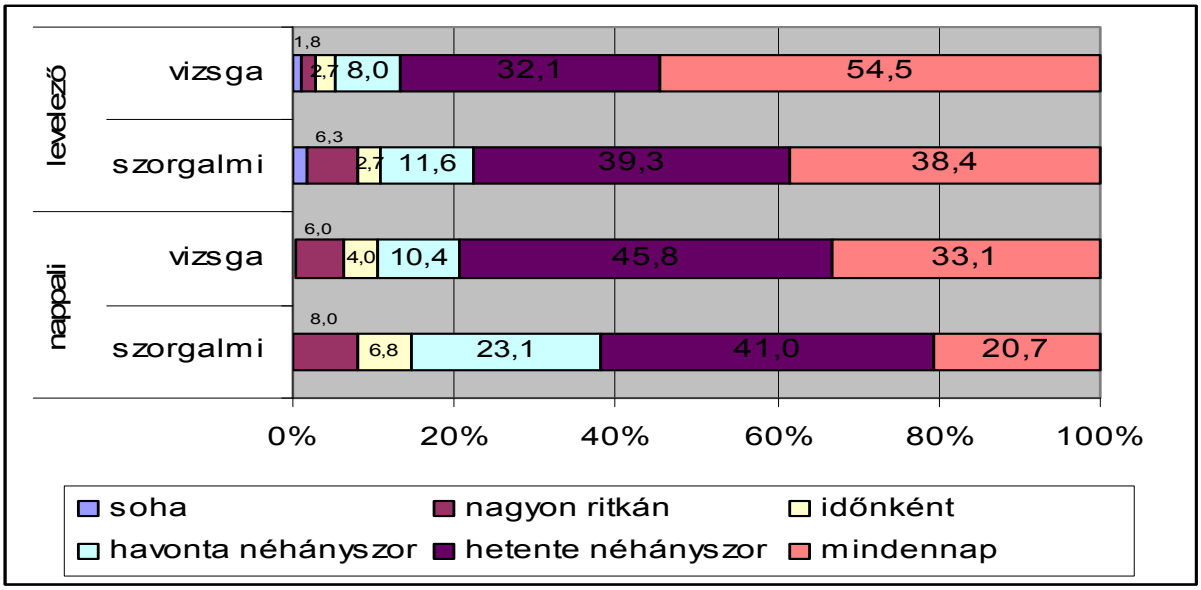
típusú javaslatok itt is (csakúgy mint a Neptun fejlesztését célzó levelező tagozatos javaslatoknál) elhanyagolható mértékben jelent meg (1 hallgató javasolt fórumot). Mind a Neptun, mind a kari honlap kapcsán jól megmutatkozik az, hogy a levelező tagozatos hallgatók, bár jobban az internethez vannak kötve, nagyobb az információigényük is a tanulmányaikhoz kötődően, mégis inkább a web 1.0 világában gondolkodnak. Ugyanakkor nappali tagozaton már van némi elmozdulás a dinamikus tartalmak irányában.

A honlap kapcsán is a nappali tagozatosak fogalmaztak meg markánsabban továbblépési lehetőségeket (legyen színesebb, fiatalosabb, interaktívabb stb.), azonban ezek sem magyarázhatják önmagukban a honlap szigorúbb megítélését. Így szintén életkori sajátosságra és/vagy a meglévő hibák, hiányosságok élesebb percipiálására gondolhatunk. Ezenkívül megemlítendő, hogy mind a Neptun, mind a kari honlap esetében a nappali tagozaton az „új idők szelei", a web 2.0, már jobban megjelenik, mint a levelező tagozatos hallgatók esetében.

(48. Milyen gyakorisággal használja az internetet - szorgalmi időszakban - tanulmányi célból? [A NEPTUN rendszer használata most nem számít.]; 49. Milyen gyakorisággal használja az internetet - vizsgaidőszakban - tanulmányi célból? [A NEPTUN rendszer használata most nem számít])

Össze kívántuk vetni a szorgalmi időszak és a vizsgaidőszak tanulmányi célú internethasználatát egymással (a Neptun keretrendszer nélkül). A vizsgaidőszak és a szorgalmi időszak hossza a két tagozaton eltér egymástól. Nappali tagozaton a szorgalmi időszak három és fél hónap (15 hét), levelező tagozaton egy konzultációs hetet követően körülbelül egy hónapnyi felkészülési időszak követ (néhány hétvégi konzultációval), aztán kezdődik a bő két hónapnyi vizsgaidőszak. Nappali tagozaton a vizsgaidőszak hossza másfél-két hónapos időszakot ölel fel.

A válaszokat a következő diagram foglalja össze (a kékkel jelölt „soha" kategóriák elhanyagolható nagyságú értékeit a láthatóság miatt nem tüntettük fel külön, a bordó színnel jelölt „nagyon ritkán" értékeit pedig – ugyanebből az okból kifolyólag – kiemeltük a háttérbe, a sávok fölé):

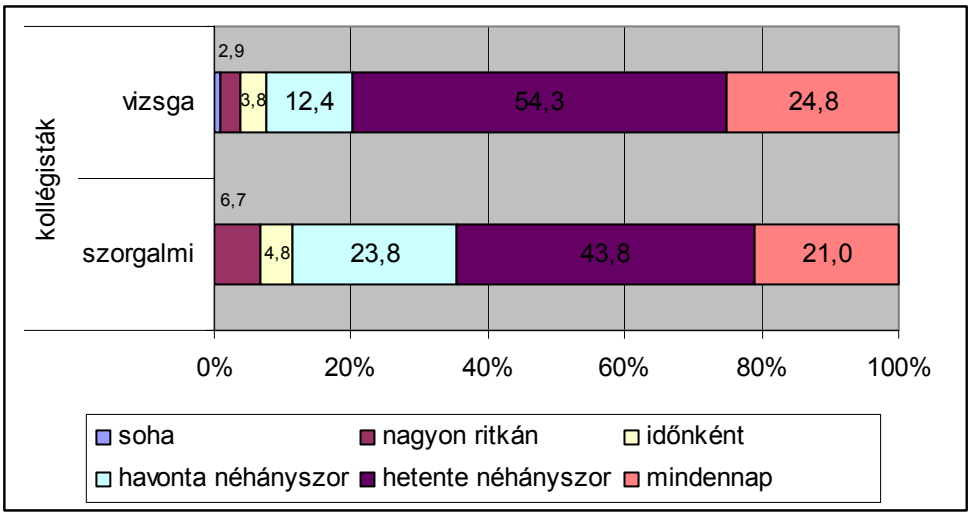


28. ábra: Tanulmányi célú internethasználat nappali és levelező tagozaton, szorgalmi- és vizsgaidőszakban (a diagramon a relatív gyakoriság szerepel a teljes almintához viszonyítva)

A fenti sávdiagramról jól leolvasható, hogy levelező tagozaton alig van hallgató, aki ne használná legalább heti rendszerességgel az internetet tanulmányi célzattal. Ez az arány csak a nappali tagozat szorgalmi időszakában módosul valamelyest, amikor a néhány naponkénti rendszeresség már csak a hallgatók 61,7%-ára igaz. De a döntő többség így is havonta többször használja a világháló lehetőségeit tanulmányi célokra. Vizsgaidőszakban mindkét tagozaton látványosan megnő a tanulmányi célú internethasználat gyakorisága. Ezek az adatok azt sugallják, hogy hipotézisünk, miszerint a tanulmányi célú hallgatói internethasználatra nincs jelentős befolyással a vizsgaidőszak (lévén alapvetően másra használják a hallgatók az internetet) megcáfolódni látszik.

Ugyanakkor elbizonytalanít bennünket, ha összevetjük a gyakorisági adatokat a 37. kérdésben feltett időatartamokra vonatkozó *a)* alkérdésünkkel (mennyi időt tölt egy héten tanulmányi célú internethasználattal). Akár a szorgalmi időszak, akár a vizsgaidőszak gyakorisági adatait vetjük össze az időadatokkal szignifikáns kapcsolatot látunk (p=0,000), azonban a kapcsolat erőssége már igen gyenge (szorgalmi időszak: F=13,766, η^2=0,164; vizsgaidőszak: F=7,399; η^2=0,096). Jól kivehető, hogy azok a hallgatók is, akik „szinte sohasem”, „nagyon ritkán”, „félévente néhányszor” használják a világhálót tanulási célból, a 37. kérdésnél statisztikailag számottevő heti időtartamadatokat adtak meg (1. számú melléklet 79. táblázat). Ez alapján feltételezhető, hogy bár a vizsgaidőszaknak tényleg lehet hatása a tanulmányi célú internethasználatra, azonban ennek a mértéke nem biztos, hogy olyan erős, mint ahogy a 48., 49. kérdésből gondolhatnánk.

Mivel a következő főfejezetben (4.) a weblog elemzéseink a kollégistákat célozták meg, ezért az ő adataikat külön is ábrázoljuk:



29. ábra: Tanulmányi célú internethasználat a kollégiumi hallgatók körében, szorgalmi- és vizsgaidőszakban (a diagramon a relatív gyakoriság szerepel a teljes almintához viszonyítva)

A fenti diagramon is jól megfigyelhető az internet tanulási célú kihasználásának vizsgaidőszakbeli felfutása. Szorgalmi időszakban a hallgatók 64,8%-a használja az internetet (a Neptun nélkül) legalább néhány naponta tanulási célokra, míg vizsgaidőszakban ez az arány már 79,1% (68 főről 83 főre változik a számuk a 105 fős almintában). A mindennap internetes oldalakat is felhasználó hallgatók aránya szintén nő valamelyest: 21%-ról 24,8%-ra (22 főről 26 főre). A növekedés hátterében – a kollégiumi almintától akár elvonatkoztatva is – természetesen állhat a többiekkel való intenzívebb kommunikáció is, nem feltétlenül csak a szakmai oldalak látogatása.

Arra, hogy mennyire ösztönző az oktatók magatartása az internet tanulmányi célú kihasználására, három kérdésünk is vonatkozott.

(50. Mennyire jellemző az, hogy az oktatók interneten elérhető forrásokat <u>adnak meg</u> forrásanyagként, kötelező olvasmányként [a Kar tárhelyén kívül]? Ön elégedett-e a fenti oktatói magatartással?)

Első kérdésünkben arra voltunk kíváncsiak, mennyire jellemző az, hogy (a kar tárhelyén kívül) interneten fellelhető szakanyagokat adjanak meg, mintegy „kötelező irodalomként" az oktatók. A válaszokat az *1. számú melléklet* 84. táblázatában foglaljuk össze. Az adatsorokból kiderül, hogy mennyire eltérően lehet érzékelni az oktatói magatartásformákat. Az világosan látszik, hogy az internetes szakanyagok megadása aligha

lehet nagy mértékű (f és g pontokat[119] 18 fő jelölte; 5 %-a a válaszadóknak), sőt, még a sok oktatóra jellemző, de csekélyebb intenzitású forrásanyag megjelölés sem biztos, hogy igaznak tételezhető fel (d, e pontok 77 jelölése, 21,4%). A hallgatók közel háromnegyede nem érzékeli, hogy a kar oktatói közül sokan élnének ilyen lehetőségekkel. A legnépszerűbb kategória az „egy-két oktatóra jellemző, de ők is csak kis mértékben élnek a lehetőséggel" volt, amelyet a hallgatók 50,7%-a jelölt, azaz 182 fő. Meglepő viszont, hogy a hallgatók többsége (103 fő) elégedett is ezzel a helyzettel. Minden kategóriára egyébként is igaz, hogy a hallgatók inkább elégedettek a megnevezett oktató magatartással, valamivel leszakadva követik ezt azok, akik „többet szeretnének" az internetből, és alig vannak azok, akik sokallják az internetes anyagok mennyiségét. Jól tetten érhető a válaszokon, hogy a kérdőív kitöltők többsége kerüli a kritikát, inkább az egyetértő attitűdöt preferálja.

(50. Mennyire jellemző az, hogy az oktatók interneten elérhető forrásokat <u>ajánlanak</u> kiegészítésként [a Kar tárhelyén kívül]? Ön elégedett-e a fenti oktatói magatartással?)

Az *1. számú melléklet* 85. táblázata az oktatói *ajánlásokat* foglalja össze. A d, e, f, g pontok még kevesebb jelölést (91 fő; 25,5%) kaptak mint az előző kérdésnél. A legnépszerűbb pont ugyanúgy az „egy-két oktatóra jellemző, de ők is csak kis mértékben élnek a lehetőséggel" volt, és szintén az egyetértés hangján, viszont itt már többen gondolták úgy, hogy túlzásba is viszik az internetes ajánlásokat az oktatók. Az oktatói magatartásokkal már korántsem értettek olyan gyakorisággal egyet a hallgatók, mint az előző kérdésnél. Az a) és a c) kategóriáknál az egyet nem értés volt dominánsabb, és inkább a még több internetes ajánlást kérték számon az oktatókon.

(51. Mennyire jellemző az, hogy az oktatók a Kar tárhelyén lévő anyagokat adnak meg forrásanyagként? Ön elégedett-e a fenti oktatói magatartással?)

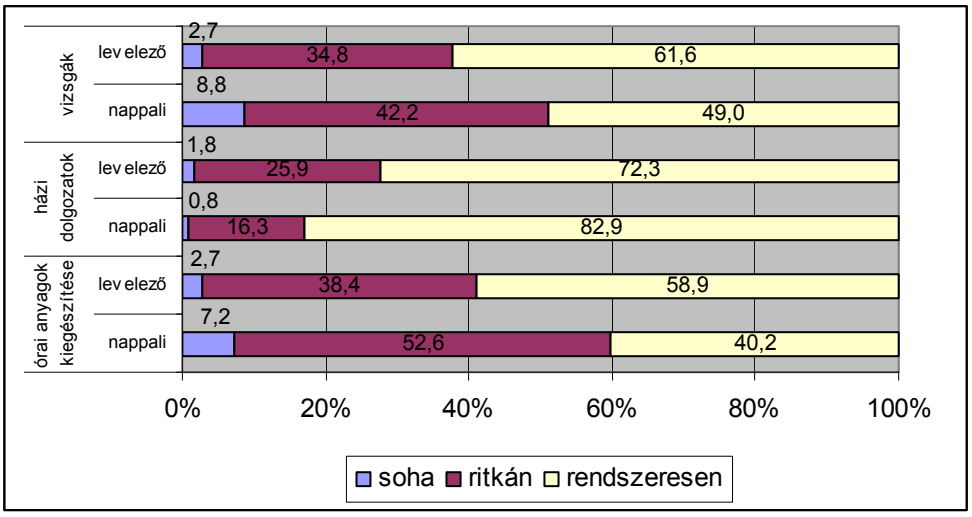
A korábban többek által kritizált tárhely használatára is rákérdeztünk: mennyire jellemző, hogy egy-egy oktató kihasználja a tárhely adta lehetőségeket (*1. számú melléklet* 86. táblázat). A tárhelyet már sokkal magabiztosabban használják az oktatók (illetve az oda „feltett" anyagokat vélhetik megbízhatóbbaknak, egyéb webes tartalmakkal szemben): 212 hallgató (58,9%) véli úgy, hogy sok oktató használja – különböző erőteljességgel – a tárhely kínálta lehetőségeket és ezzel a hallgatók többsége egyetért, vagy még inkább szorgalmazná a

[119] a) szinte sohasem fordul elő; b) egy-két oktatóra jellemző, de ők is csak kis mértékben élnek a lehetőséggel; c) egy-két oktatóra jellemző, viszont ők erőteljesen támaszkodnak az internetes forrásokra; d) sok oktatóra jellemző, de csak kis mértékben élnek a lehetőséggel; a többiekre viszont nem jellemző; e) sok oktatóra jellemző, de csak kis mértékben élnek a lehetőséggel – néhány oktató viszont erőteljesen támaszkodik erre a lehetőségre; f) sok oktatóra igaz, hogy nagymértékben támaszkodik internetes anyagokra; g) ez az általánosan jellemző oktatói magatartás

tárhely használatát. A tárhely elutasítása (kevesebb használatot szeretne a hallgató) még ritkább (11 fő; 3,1%) mint az előző két kérdésnél.

(54. Mennyire használja az internetet… a) …az órai anyagok kiegészítéséhez [önművelődés jelleggel]: … b) …házi dolgozatok elkészítéséhez [anyaggyűjtés]: … c) …zárthelyi dolgozatokhoz, vizsgákhoz [pl. tételkidolgozásokhoz]: …)

Az internetes tartalmak – saját döntéseken alapuló – használatának célját három nagy pontban vizsgáltuk: milyen gyakorisággal használják az internetet a hallgatók órai anyagok kiegészítéséhez, házi dolgozatok elkészítéséhez, illetve írásbeli vagy szóbeli vizsgaformákhoz, zárthelyi dolgozatokhoz.



30. ábra: Internetes tartalmak használata tanulmányi cél alapján

A hallgatók leginkább házi dolgozatokhoz használnak fel internetes anyagokat, ebben a nappali tagozatos hallgatók még meg is előzik a levelező tagozatosakat. Órai anyagok kiegészítéséhez és vizsgákhoz viszont a levelezős hallgatók építenek inkább ilyen forrásokra. A nappali tagozatos hallgatók többsége nem él az órai anyagok kiegészítésének lehetőségével (ritkán: 52,6%; soha: 7,2%) – nappali tagozaton a kontakt órák nagyobb száma miatt erre talán nincs is akkora szükség. Ezenkívül fontos megemlítenünk, hogy nem volt a mintában olyan hallgató, aki nem használja fel az internet adta lehetőségeket a szakmai anyagainak bővítéséhez, kiegészítéséhez, azaz mindhárom esetben a „soha” lehetőséget jelölte volna.

(54. Mely weboldalakat szokta leginkább tanulmányi célzattal igénybe venni (lehetőleg adja meg az URL címet is /pl.: www.degyfk.hu/)? [A NEPTUN rendszer használata most nem számít])

Arra is megkértük a hallgatókat, hogy konkrétan is nevezzenek meg weboldalakat, amelyeket gyakrabban látogatnak tanulmányi célzattal (a Neptun kivételével). A hallgatók

egy és hat között soroltak fel honlapokat. 255-en (összesen 383 elemet megadva) neveztek meg legalább egy honlapot, ezen belül pedig 90-en legalább kettőt, vagy annál többet. Átlagosan 1,5 honlapot jelöltek meg a kérdésre reagáló hallgatók és összesen 76 különböző oldalt neveztek meg. 24 olyan honlap volt, amelyet egynél több válaszadó írt. A következő táblázat tartalmazza ezeket:

oldal	jelölés	oldal	jelölés
googe.com	163	doksi.hu	3
wikipedia	41	freemail.hu	3
degyfk.hu	32	ksh.hu	3
mek.oszk.hu	15	magyarorszag.hu	3
oki.hu	9	tárhely	3
puska.hu	9	gmail.hu	2
matarka.hu	8	lib.unideb.hu	2
sulinet.hu	7	origo.hu	2
startlap.hu	6	szmi.hu	2
kommunikacio.lap.hu	4	szocialpedagogia.lap	2
okm.hu (okm.gov.hu)	4	vatera.hu	2
oszk.hu	4	yahoo.com	2

26. táblázat: Tanulmányi céllal látogatott oldalak (54. kérdés)

A legnépszerűbb oldal a Google keresője (163 fő írta), abban az esetben is ehhez a keresőhöz fordulnak a hallgatók, ha tanulásról van szó. Jelentősebbnek tűnik még a Wikipedia és kar honlapja. Utánuk a Magyar Elektronikus Könyvtár oldala következik, amely örvend némi népszerűségnek 15 jelöléssel, ezután viszont csak tíz alatti jelölésekkel találkozhatunk. Ha tanulásról van szó, úgy tűnik, hogy csak általános célú honlapok (Google keresője, Wikipedia, esetleg a Magyar Elektronikus Könyvtár) kapcsán alakultak ki mágnesoldalak[120], illetve – természetszerűleg – a kar honlapja is idetartozik még. Más – esetleg a szakmához konkrétan kapcsolódó oldalak, pl. oki.hu – honlapok sem ismeretlenek a hallgatók előtt, azonban tömeges használatról, osztatlan népszerűségről (ismertségről) aligha beszélhetünk.

(55. Kérem, fogalmazza meg, hogy a tanulásban leginkább hogyan segíti Önt az internet?)

Megkértük arra is a hallgatókat, hogy próbálják szavakkal is megfogalmazni, hogy milyen területen segíti őket leginkább az internet, ha tanulásról van szó. 297-en igyekeztek választ adni a kérdésre (81,8%). A Google kereső népszerűségét jól mutatja, hogy 9 válaszban nevesítették is ezt a keresőt, mint fontos segítő eszközt. A válaszok döntő többségében (legalább 279 válaszban) az internet mint tartalomközvetítő információs bázis jelenik meg. Az internet ezen oldala minden egyebet háttérbe szorít. 16 válaszban jelent meg a gyorsaság (gyorsabban megtalálhatók az információk mint a hagyományos utakon), 6 válaszban jelent

[120] „Mágnesoldalak” alatt a gyakran látogatott, vonzó honlapokat értjük az elemzésünkben.

meg csupán a kollaboráció (pl. email útján), a kényelmet 5-en emelték ki, 4 válaszadónál jelent meg az internet mint minta és ötlettár a dolgozatok megírásához és 3-an kiemelték a gazdaságos, olcsó voltát is az információk megszerzésének. Ezeken kívül a nyomtatott könyvek megvásárlást, ajánlásokat is kiemelt egy-egy hallgató. Összességében a web 1.0 világa köszönt vissza a válaszokból: könnyen, gyorsan nagy mennyiségű információ található meg, tölthető le az internetről. A web 2.0 (kollaboratív magatartás), web 3.0 (mint mesterséges intelligencia) nem, vagy csak alig tapinthatóan jelent meg a válaszokban.

(56. Milyen gyakran fordul elő, hogy a felsőoktatásban az alábbi webes alkalmazásokat, lehetőségeket használja tanulmányi célzattal [informatika órák kivételével]?)

A tanulmányi célú internethasználat részcéljainak vizsgálata után egyes konkrét alkalmazások használatgyakoriságára kérdeztünk rá (*1. számú melléklet* 47. ábra, 87. táblázat). 24 különböző területet, lehetőséget, alkalmazást soroltunk fel, amelyek gyakoriságát hét kategóriában határozhatták meg a válaszadók (a „majdnem mindennaptól" a „soha"-ig). A válaszadási kedv magas volt, 356-362 között mozgott kategóriánként.

A két leggyakrabban látogatott oldal(típus) az 1. kategóriát jelentő „webes tartalom általános keresése (pl. Google)" és az utolsó (24.) kategóriát jelentő „Neptun" volt. A „webes tartalom keresése" volt az egyetlen olyan pont, ahol senki sem jelölte a „soha" válaszlehetőséget. Még a Neptun esetében is volt 6 fő (1,7%), aki a „soha" kategóriát választotta: mások segítségére hagyatkozhat a hallgató vagy pedig felületes kérdőív-kitöltésről lehet szó. A „mezőnyből" látványosan kiemelkedik még a levelezés (15. kategória) – ez már mutatja a hallgatók kollaborációra való hajlandóságát. Ez azt sugallja, hogy a hallgatóktól nem lenne idegen a web 2.0 szociális szemléletmódja, amit alátámaszt a 16. kategória (azonnali üzenetküldés) erősebb jelenléte is (ugyanakkor a fórumozás [20., 21. kategória] már korántsem olyan népszerű). A mesterséges intelligenciára támaszkodó „fordító szolgáltatások" (11. kategória) a következő jelentősebb pont, majd ismét a web 2.0-é a terep: 18. wikik használata, 19. közösségi oldalak tanulmányi célú használata, de a 7-8. pont is az együttműködés világát igényli: tételkidolgozások olvasása és lementése. A tételkidolgozásokkal szemben a kész dolgozatok olvasása és lementése (9. és 10. kategória) már korántsem olyan gyakori – a hallgatói válaszok alapján. A legkevésbé használják a hallgatók az aktív videómegosztást (13. kategória; *vö.* 1. számú melléklet 73. táblázat és elemzése), a termékrendeléseket (22. kategória) és a szolgáltatáskeresést (23. kategória).

A „kötelező" Neptunon és a keresőkön kívül a tanuláshoz szükséges kapcsolattartás bizonyos formái (elsősorban a „klasszikusabb" levelezés, msn) népszerűek, ugyanakkor a pénzbe kerülő tevékenységek (termékrendelés, szolgáltatáskeresés) és a komolyabb technikai

felkészültséget, szakértelmet és „energiát” igénylő saját videók megosztása a legkevésbé jön szóba a tanulást támogató formák közül.

Szembetűnő az ellentmondás: a korábbiakban a kapcsolattartási formák nem jelentek meg erőteljesen a tanulás eszközeiként. Az 54. kérdés esetében (26. táblázat) a kérdés megfogalmazása („weboldalak”) szándékosan nem vezette rá direkt módon a hallgatókat az ilyen jellegű lehetőségek megfontolására (néhány főnél ennek ellenére megjelent), de az 55. kérdésnél *(Kérem, fogalmazza meg, hogy a tanulásban leginkább hogyan segíti Önt az internet?)* is alig van nyoma a kapcsolattartási formák tanulási célú felhasználásának, ahol már érzésünk szerint jelentkeznie kellett volna. Ugyanakkor az 56. kérdésben, ahol konkrétan rákérdeztünk az egyes alkalmazásokra, már igen markánsan megjelentek ezek az oldalak, programok mint a tanulás eszközrendszerének elemei.

A kérdés eldöntésére (ténylegesen mekkora szerepe van a hallgatók tanulásában az egymás közötti kommunikációnak), úgy tűnik, hogy a kérdőív kérdéseire adott válaszok nem alkalmasak, ugyanakkor sajnos a weblog elemzés sem nyújthat biztos pontot, lévén nem „látunk bele” a levelekbe, üzenetekbe. Így ez a kérdéskör vizsgálatunk egyik nyitott pontja marad.

(57. Mennyire könnyíti meg az internet a tanulmányait? Válaszát kérem, indokolja.)

A „*Mennyire könnyíti meg az internet a tanulmányait?*” kérdésre (*1. számú melléklet* 88. táblázat) elég egyértelműen jelent meg a válaszokban, hogy a hallgatók úgy érzik, hogy az internet kitágítja a tanulmányi lehetőségeket (*nagy mértékben*, *kis mértékben*, *változó, de inkább segít* válaszokat adták: 347 fő; 96,1%). 12 fő helyezkedett semleges álláspontra (*nincs jelentősége*, *nem tudom megítélni* 3,3%), és 2 főnél jelent meg az internet mint probléma (5 fő; 0,6%).

A szöveges válaszok áttekintése után azonban a „nagy mértékben hátráltat” kategóriáját jelölő válaszadót is kizárhatjuk, ugyanis pozitív választ írt az internetről (adatbeviteli hiba sem történt – valószínűleg a válaszadó nézhette el, hogy melyik opciót jelöli), a „kis mértékben hátráltat” választ adó hallgató pedig nem indokolta a választását.

A tartózkodók megoszlása – bár csak néhány főről van szó – igen érdekes (1. számú melléklet 89. táblázat). A válaszadók közül a legvisszafogottabbnak az óvodapedagógus hallgatók bizonyultak, különösen az alsóbb éves, nappali tagozatosak. Hét fő írt szöveges választ a „tartózkodók” közül. A válaszok változatosak: nekem kell megtanulni a tananyagot (2 fő), másra is támaszkodom (1 fő), elkalandozhatok közben (1 fő), internet nélkül is működött a világ (írta egy 24 éves, megyeszékhelyről községbe kiköltöző levelező tagozatos,

óvodapedagógus hallgató), gyermekkora óta van internete – így nincs összehasonlítási alapja (1 fő), információt nem nyújtó választ adott 1 fő.

Az internetről többé-kevésbé pozitívan nyilatkozók közül 270-en adtak szöveges indoklást is. 200-an (74,1%) az internet tartalomszolgáltatását emelték ki, a kollaboráció, kapcsolattartás továbbra is csak 13 válaszban (4,8%) jelent meg, de az előző kérdés hatása már így is kimutatható – az 55. kérdésben még csak 6 válaszadónak „jutott az eszébe" a kapcsolattartás, most már érzékelhetően többnek, bár az 55. kérdéssel összevetve ez még mindig igen elenyésző. **Úgy tűnik azonban, hogy az internetes tevékenységek egyszerű tudatosítása is előmozdíthatja a reflektívebb gondolkodásmódot.**

Továbbra is népszerű volt a válaszokban a gyorsaság (17 fő; 6,3%), a kényelmesség (9 fő; 3,3%), vagy éppen a kettő együtt (5 fő; 1,9%). Semleges, vagy partikuláris szempontokat 10 fő említett (3,7%). A kritika hangja pedig 20 főnél (7,4%) jelent meg, elsősorban a nem mindig megbízható, vagy a nehezen megtalálható forrásokat említették (13 fő), míg 7 fő esetében a különösebb indoklás nélküli konzervatív attitűd volt megfigyelhető (pl. „Inkább könyvből keresek.").

(58. Hallott-e már a következő elektronikus keretrendszerekről? (…) 1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla 4. még nem hallottam róla)

A különböző elektronikus keretrendszerek ismertségére is kitértünk. Három ismertebb elektronikus keretrendszert (Moodle, Ilias és a Mahara e-portfólió) nevesítettünk is. A rendszerek a hallgatók túlnyomó többsége számára ismeretlen volt, jelenleg csak a Maharának van aktív használója:

		Nappali (fő)	*Levelező (fő)*
MOODLE	*nem ismerem*	194	85
	hallottam	33	13
	használtam	6	1
MAHARA	*nem ismerem*	210	89
	hallottam	19	9
	használtam	1	
	használom	1	
ILIAS	*nem ismerem*	210	86
	hallottam	21	10
	használtam	1	3

27. táblázat: E-learning keretrendszerek ismertsége

A legismertebbnek a Moodle bizonyult (7 fő használta [2,1%], 46 fő hallott róla [13,9%] a 332 választ adó hallgatóból), majd az ILIAS következik (4 fő használta [1,2%], 31 fő hallott róla [9,4%] a 331 válaszból) a legkevésbé pedig a Mahara (2 fő használta [0,6%], 28

fő hallott róla [8,5%] a 329 válaszból). A „hallottam már róla” és a „használtam/használom” kategóriákban mindhárom szakból került ki néhány válaszadó – a keretrendszerek ismerete nem tűnik egyértelműen szakspecifikusnak sem. (**Mivel sok andragógia szakos hallgató még nem hallott a fenti rendszerekről** [pl. a Moodleról 73 andragógia szakos nem hallott még]**, ez felveti az e-learninggel kapcsolatos ismeretanyag határozottabb beemelésének szükségességét a leendő felnőttképzési szakemberek tananyagába**.)

Két fő jelölte meg, hogy más keretrendszert is ismer, de ezek közül az egyik nem nevesítette, a másik válaszadó is csak a cégének a nevét adta meg, nem pedig a keretrendszerét.

(59. Használt-e már valamilyen oktatóprogramot [pl. KRESZ]?)

Az oktatóprogramok használatánál viszont már jól kitapintható az andragógus hallgatók nagyobb tapasztalata (egyedül náluk fordul elő – levelező tagozaton –, hogy többen használtak már oktatóprogramot, mint akik még nem):

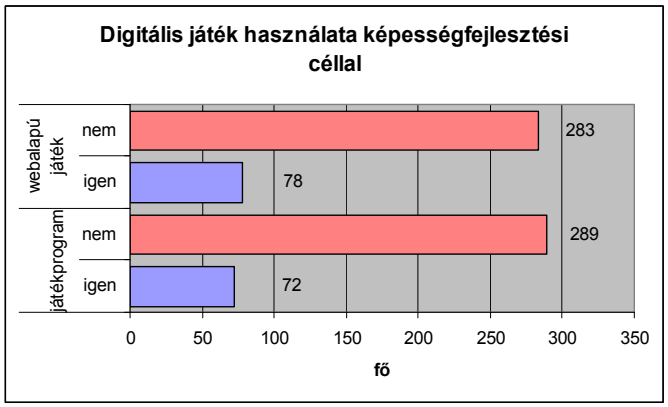
	andragógia		**szociálpedagógia**		**óvodapedagógia**	
	nappali	*levelező*	*nappali*	*levelező*	*nappali*	*levelező*
igen	25	21	31	8	30	3
nem	35	20	69	43	61	16

28. táblázat: Oktatóprogramok használata (fő)

A 118 válaszadóból 98-nál jelent meg a KRESZ, 21 főnél valamilyen idegennyelv-tanuláshoz kapcsolódó program, 8 főnél pedig informatikával kapcsolatos oktatóprogram jelent meg, 8 főnél változatosan egyéb (több programot is felsorolhatott egy-egy válaszadó). Mindebből jól látszik, **hogyha egy formális képzéshez (KRESZ) eleve kapcsolódik egy oktatóprogram, akkor ott az oktatóprogramok használata rögtön magas szintet érhet el, ellenkező esetben (nyelvtanuláson kívül) alig van rá esély, hogy a tanuló önmagától oktatóprogramot szerezzen be és használjon**.

(60. Használt-e már valamilyen játékprogramot képességfejlesztési céllal [pl. sakkprogram használata nem csak játék céljából, hanem, hogy növelje saját játékerejét]?)

Képességfejlesztési céllal használt játékprogramok még kevésbé jelennek meg a hallgatók körében – az edutainment ötlete, lehetősége kevésbé vetődött még fel a válaszadókban a játékok kapcsán (*1. számú melléklet* 90. táblázat). Mindez egy gyorsan áttekinthető, összefoglaló diagramon:



31. ábra: Képességfejlesztési céllal használt játékok (fő) - összefoglalás

(61. Használt-e már olyan webes játékot, amely érdemben hozzájárult képességei fejlesztéséhez? [Kérem, a „csak" néhány ismerőst érintő, egy hálózatba kötött gépeken való játékot ne számítsa ide.])

Külön kérdeztük meg általában a játékprogramokat és külön a világhálóhoz köthető játékokat. Lényeges különbség nem volt kimutatható a két kategóriában: a többség már a játékprogramoknál felsorolta a webes kedvenceit, tapasztalatait is. Az andragógia szak előnye, az előző kérdéshez viszonyítva, lényegében eltűnt, a levelezős óvodapedagógus hallgatóknál pedig gyakorlatilag nincs jelen a játékprogramok ilyen jellegű felfogása (noha a játék, játékos tanulás egyébként a tananyaguk szerves része).

A képességfejlesztő játékok abszolút győztese a Honfoglaló (22 jelölés a játékprogramoknál, 45 jelölés a webalapú játékoknál). Második leggyakrabban előforduló kategória a kártyajátékok (pasziánsz, póker – játékprogramoknál 14 jelölés, viszont a webes játékoknál csak egyetlen válaszadó nevezett meg kártyajátékot), harmadik pedig a sakk (játékprogramoknál 6 jelölés; webalapú játékoknál 1 jelölés). A webes játékoknál alig volt játék, amely egynél több jelölést kapott, legmagasabb jelölésszámot az összefoglaló „logikai játékok" kategória kapta (4 jelölés játékprogramoknál -- 4 jelölés webalapú játékoknál). Jellemzően ritkán neveztek meg konkrét játékot a válaszadók, inkább általánosabb kategóriákat adtak meg (stratégiai játékok, ügyességi játékok stb.), amely ismét *utalhat a számítógépes játékkultúra hiányosságaira*.

A következő két kérdés a hallgatók távoktatási, illetve webalapú távoktatási tapasztalataira vonatkozott.

(62. Vett már részt valamilyen távoktatási formában [pl. postai levélben folyamatosan küldött feladatsorok; a versenyeket kérem, ne számítsa ide]?

Mennyire pozitívak ezirányú tapasztalatai? (1: nagyon negatívak 10: abszolút pozitívak) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kérem, szövegesen is indokolja a fenti pontszámot!)

A levelező óvodapedagógusok kivételével minden szakon és tagozaton 4-4 főnek van távoktatási tapasztalata, ez százalékosan természetesen eltérő értékeket jelent (*1. számú melléklet* 91. táblázat). Az andragógia szaknak így ugyan van egy csekély relatív fölénye, azonban ez elhanyagolható mértékűnek tűnik (tekintettel arra, hogy összesen is csak 20 fő érintett a távoktatási tapasztalatok terén). Az ilyen jellegű kurzusokon részt nem vett hallgatók is időnként elmondták az érzéseiket, elképzeléseiket, de az első elemzési körben csak a 20, tényleges tapasztalatokkal rendelkező hallgatót vizsgáljuk meg. Közülük 18-an neveztek meg konkrét képzést, egy jelölt meg két tanfolyamot is (webszerkesztő, angol). Négy válaszadó nyelvi képzésben vett részt ilyen formában, a fennmaradó 15 képzés mind különbözött egymástól (logisztikai ügyintézőtől az írásszakértőig). A távoktatással kapcsolatos elégedettségüket egy tízfokozatú skálán kellett jelölniük – az eredményeket az *1. számú melléklet* 92. táblázata mutatja be.

A többségnek ugyan inkább pozitívak a tapasztalatai (17 fő jelölt legalább 5-ös értéket) a távoktatással kapcsolatban, azonban a magas szórás is jól mutatja, illetve a „csak" 6,7-es átlag is jelzi, hogy nem egyértelműen pozitívak az élmények. 17-en írtak szöveges véleményt is. Zömében eltérő és egyedi véleményeket fogalmaztak meg a válaszadók („..unalmas volt…", „érdekesnek találom", „Olcsóbb is lehetne" stb.), az egyetlen visszatérő motívum, mint kritika, az volt, hogy hiányolták a tanár-diák személyes kapcsolatot (4 fő).

73-an úgy értékelték a távoktatási formákat (noha kifejezetten a *tapasztalatokra* vonatkozott a kérdés), hogy nem vettek rész ilyen képzésben. Ennek ellenére tanulságos megnézni ezeket a „fantáziákat" (*1. számú melléklet* 93. táblázat), amelyből jól kirajzolódik, hogy a távoktatás elutasítottsága sokkal magasabb azoknál, akiknek nincs ilyen jellegű valós tapasztalatuk. Az indoklásokban általában a tapasztalatlanságukat hangsúlyozták a válaszadók, vagy az érzéseikről írtak: „Nem tudom.", „Nem vettem részt ilyenen.", „Vegyes érzéseim vannak.", „Nem érdeklődök az ilyesfajta oktatás iránt." stb. Két hallgató pedig összemosta a játékprogramokról és a távoktatásról szóló kérdéseket, és a játékprogramokról fogalmazta meg a véleményét.

(63. Vett már részt valamilyen <u>webalapú</u> távoktatási formában [pl. emailben folyamatosan küldött feladatsorok; a versenyeket kérem, ne számítsa ide]?

Mennyire pozitívak ezirányú tapasztalatai? (1: nagyon negatívak 10: abszolút pozitívak) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kérem, szövegesen is indokolja a fenti pontszámot!)

Kifejezetten a *webalapú* távoktatási formákkal kapcsolatos tapasztalatokat is vizsgálni kívántuk (*1. számú melléklet* 94. táblázat). 361 valid válaszból 350 fő nemmel válaszolt, és csak 11 főnek (3%) van ilyen jellegű tapasztalata.

Az andragógia szakon valamelyest gyakoribb az ilyen jellegű tapasztalat. Ha megnézzük a képzéseket, akkor 7 esetben nyelvi képzésről van szó, 1 wellness-fitness, 1 logisztikai ügyintéző, 1 személyiségfejlesztő kurzus és 1 fő a Babes Bólyai egyetem diákjaként találkozott ilyen képzési formával. A 10 főből (egy fő két képzést is jelölt) csak 4 fő jelölte korábban, hogy vett részt már távoktatásban. A 11 jelölésből legalább 4 olyan kurzus van, amely gyors és ingyenes, a szó hagyományos értelmében nem is „tanfolyam" (pl. „5 perc angol"). A tapasztalatok (*1. számú melléklet* 95. táblázat) sokkal pozitívabbak (m=7,9), mint az előző kérdésnél. Úgy tűnik, hogy ez a „fiatalosabb" stílus már közelebb áll a hallgatókhoz. Egy hallgató írt arról, hogy nem mindig egyértelmű számára, hogy mit kell csinálni, egy hallgató az árat nehezményezte (az előző kérdésnél is ezt tette ugyanezen kurzus kapcsán), a többiek véleménye (6 fő) pozitív (kreatív, színvonalas stb.), egy fő pedig még nagyon az elején tart a képzésnek, ezért nem tud nyilatkozni.

A képzésekkel kapcsolatos fantáziák itt is helyet kaptak, 52 fő értékelte úgy az ilyen jellegű képzéseket, hogy nem vett részt rajtuk. Az ítéletük még szigorúbb (m=3,8), mint az általában vett távoktatási formákkal kapcsolatban (*1. számú melléklet* 96. táblázat). Az indoklások teljes listája – akik szöveges választ is adtak (25 fő) – a következő:

indoklás	gyakoriság	**indoklás**	gyakoriság
„ismerőseim tapasztalatai pozitívak"	1	„nem vettem részt rajta"	1
„nem használom"	1	„nem vettem részt, nem tudom"	1
„nem ismerem"	1	„nem viszem túlzásba????"	1
„nem sok tapasztalattal rendelkezem"	1	„Nincs ilyen irányú tapasztalatom"	1
„nem tudom"	1	„nincs pozitív tapasztalatom"	1
„nem vettem még részt"	1	„nincs tapasztalatom"	4
„Nem vettem még részt ilyenen, így igazából nem tudom megítélni."	1	„Nincs véleményem róla"	1
„nem vettem részt"	3	„semleges"	1
„nem vettem részt ilyenen"	3	„több könyvet kell elolvasni, mert nem lehet jegyzetelni"	1

29. táblázat: Távoktatási fantáziák (webalapú képzések; indoklások)

A legutóbbi két kérdés jól mutatja, hogy a válaszadók alapattitűdje inkább negatív („nem ismerem”, „nem tudom” – ugyanakkor alacsony fantáziapontszámot adnak), de akik személyes tapasztalatokkal rendelkeznek, már nyitottabbak lehetnek akár a klasszikusabb, akár a modern, internet-alapú távoktatási formák iránt. Fontos üzenértéke a két kérdés adatsorának, hogy a **felsőoktatásban tudatos attitűdformálásra van szükség a távoktatási formák iránt, amennyiben meg kívánjuk alapozni a life long learninghez szükséges intellektuális és érzelmi nyitottságot**.

(65. Vett már részt videokonferencián?

Általában milyen célból vett/vesz részt videokonferencián?

Mennyire pozitívak ezirányú tapasztalatai? (1: nagyon negatívak 10: abszolút pozitívak) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kérem, szövegesen is indokolja a fenti pontszámot!)

A videokonferenciákon való tényleges részvétel hasonló az előzőekhez. 19 fő vett már részt videokonferencián, az attitűdskálán 6,1-es átlaggal (s=2,9, r=9) jellemezhetőek a tapasztalataik. Az indoklások általában pozitívak, a negatívumok kizárólag technikai jellegűek (megszakad, késik stb.) – tehát maga a műfaj szimpatikus volt a résztvevők számára. A videókonferenciák célja általában munkajellegű volt (13 indoklásból legalább 6 esetben), néhányszor pedig az akár magánjellegű kapcsolattartás fogalmazódott meg (legalább 3 esetben), négy bizonytalan besorolású válasz mellett (pl. ismeretszerzés). Itt már jóval kevesebben (10 fő) folytatta a válaszadást úgy, hogy saját maga nem vett részt videokonferencián. Az átlag itt is alacsony 3,3, a minimum érték 1 volt, a maximum 5.

A fenti eredmények sejtetni engedik, hogy a ténylegesen mindenki számára feltett kérdésre ***(64. Mennyire szívesen venne részt a későbbiekben valamilyen webalapú tanfolyamon? [1: egyáltalán nem szívesen 10: nagyon-nagyon szívesen részt vennék egy ilyen képzésben])*** sem lesz feltétlenül pozitív és elfogadó a reagálás.

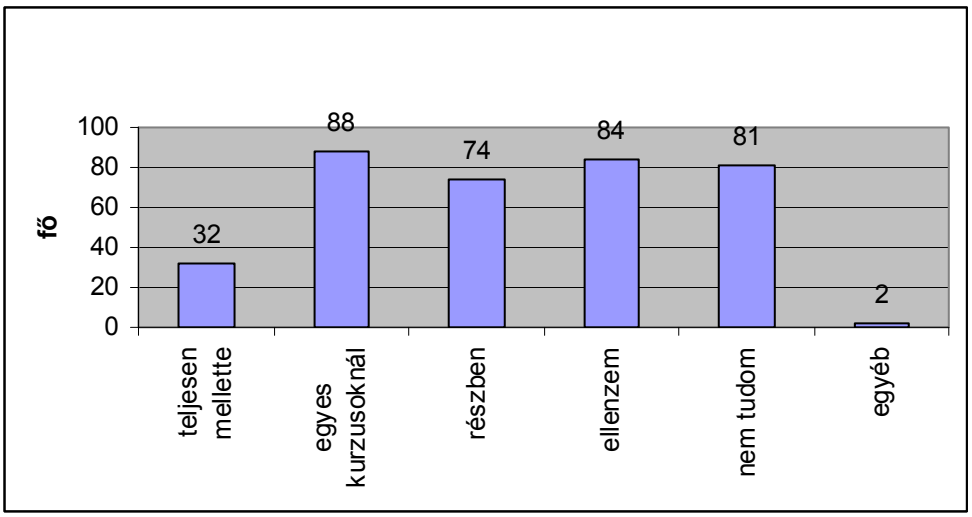
Az átlag 4,1-es értékét (*1. számú melléklet* 97. táblázat) még súlyosbítja is, hogy a módusz értéke 1 (!), ami 90 jelölést kapott. Ez alapján rendkívül magasnak gondoljuk az elutasító attitűdöt a webalapú képzési formákkal szemben. A legnyitottabbaknak az andragógia szakosok bizonyultak, ami várható is volt, hiszen ők tanulnak a távoktatásról és az e-learning lehetőségeiről, de az átlagértékek ott sem érik el az 5-ös értéket. Az andragógia szakos hallgatókat a levelező tagozatos óvodapedagógusok (m=4,5) követik, megelőzve a levelező tagozaton tanuló szociálpedagógus hallgatókat, ugyanakkor nappali tagozaton már az óvodapedagógusok a legelutasítóbbak, de csak alig elmaradva a szociálpedagógus

hallgatóktól. Az ANOVA eljárás is alátámasztja, hogy a szakkal gyenge szignifikáns kapcsolatban áll a webalapú képzéseken való részvételi hajlandóság (F=3,188, p=0,042, η^2=0,018). Az átlagok alapján **feltűnő, hogy a nappali tagozatos hallgatók minden szakon valamivel elutasítóbbak a levelező tagozatos társaikkal összehasonlítva.** Emögött valószínűleg nem életkori hatások állnak, hanem ténylegesen a tagozat. A lineáris korrelációs együttható ugyanis nem értelmezhető az életkor és a 64. kérdés viszonylatában: p=0,113; r=0,086 (az r értéke egyébként is rendkívül közel van a nullához); ha csak a levelező tagozatos hallgatókra számítjuk ki a korrelációs együtthatót (ezáltal kiküszöbölve a nappali tagozatosak dömpingjét a 18-23 éves korosztályban) még inkább összefüggéstelenné válik a két tényező: p=0,553(!), r=0,061. A levelező tagozatos hallgatók relatív nyitottságát valószínűleg elősegíthetik sajátos igényeik (többeknél a munka és család melletti tanulás), illetve kevésbé mozgathatja őket a személyes, társas kapcsolatok alakításának vágya – ők talán célirányosabban a tanulásért és a végzettségért jönnek mint a nappali tagozaton tanuló fiatalok.

Ha a részvételi hajlandóságot összevetjük a webalapú képzési formák tényleges tapasztalataival (63. kérdés) akkor találunk egy laza, de már észlelhető korrelációt (r=0,382 p=0,002). Azonban ha kiszűrjük a fantáziaválaszokat adókat (akik úgy jellemezték a webalapú képzéseket, hogy valójában nincsenek valós tapasztalataik), akkor már nem mutathatunk ki szignifikáns összefüggést (ennek a hátterében valószínűleg az alminta lecsökkent mérete áll) a korábbi tapasztalatok és az általános attitűd között, bár az összefüggés még erősebbé válna.

(66. Mit gondol egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?)

Hasonló visszafogottság jellemezte a hallgatókat a webalapú, virtuális felsőoktatási képzési formák irányában is.



32. ábra: Virtuális, webalapú felsőoktatási kurzusok megítélése (fő)

A hallgatók számára egyes kurzusok ilyen formában történő megszervezése a legelfogadhatóbb változat (88 fő; 24,4%), bizonyos kurzusok blended megoldásait 74 fő (20,5%) pártolja. Az egyértelműen ellenzők tábora 84 főt tesz ki (23,3%), míg a teljes mértékben támogatók jelentik a legkisebb szegmensét a válaszadóknak 32 fő (8,9%).

Feltűnő, hogy a legnyitottabbaknak a levelező tagozatos óvodapedagógus hallgatók bizonyultak (szakonkénti és tagozatonkénti bontást lásd. az *1. számú melléklet* 98. táblázatában), a legerőteljesebb ellenállás pedig mindkét tagozaton a szociálpedagógia szakos hallgatóknál figyelhető meg. A legoptimistább két első kategóriával (teljes mértékben mellette vagyok, egyes kurzusok esetében remek kezdeményezésnek tartom) mindkét tagozaton körülbelül a hallgatók egyharmada tud azonosulni (nappali tagozaton: 82 fő, 32,7%; levelező tagozaton: 38 fő, 34,5%). A Khi-négyzet statisztika egyértelműen szignifikáns kapcsolatot mutat a szak és a webalapú kurzusok megítélése kapcsán (Cramer V=0,175, p=0,014), mégha ez gyenge is. Tagozat kapcsán már nem jelzett összefüggést az eljárás.

Szignifikánsan (p=0,031) nyitottabbá teszi viszont a hallgatókat a a webalapú felsőoktatási képzések irányába a több közösségi oldal használata (Wilks' Lambda értéke 0,966 a diszkriminancia analízis során), amely eleve egy internetközpontúbb életvitelt sejtet. Az ismerősök számával ellenben nem volt kimutatható szignifikáns kapcsolat.

Mindemellett a tanulmányi erdményre van egy csekély, 4%-os hatással a kérdéskörhöz való hozzáállás: F=2,645, p=0,023, η^2=0,04 (fordított hatásra nem találtunk bizonyítékot: a diszkriminanciaanalízis nem jelzett szignifikáns összefüggést). Az elutasító attitűd pozitív hatással van a tanulmányi eredményességre… A felsőoktatás hagyományos felfogásmódja a felsőoktatás hagyományos keretei között elősegíti az érdemjegyekben megmutatkozó sikerességet.

Érezhetően erősebb a kapcsolat a *Mit gondol egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?* kérdésre adott válaszok és a webalapú tanfolyamon való részvételi hajlandóság között az ANOVA eljárás alapján: p=0,000; η^2=0,207. A Khi-négyzet próba értékei (akár szimmetrikus, akár asszimmetrikus táblaként kezeljük a két kérdést) szintén szignifikáns, bár inkább közepes erősségű kapcsolatot mutatnak (*1. számú melléklet* 99. táblázat).

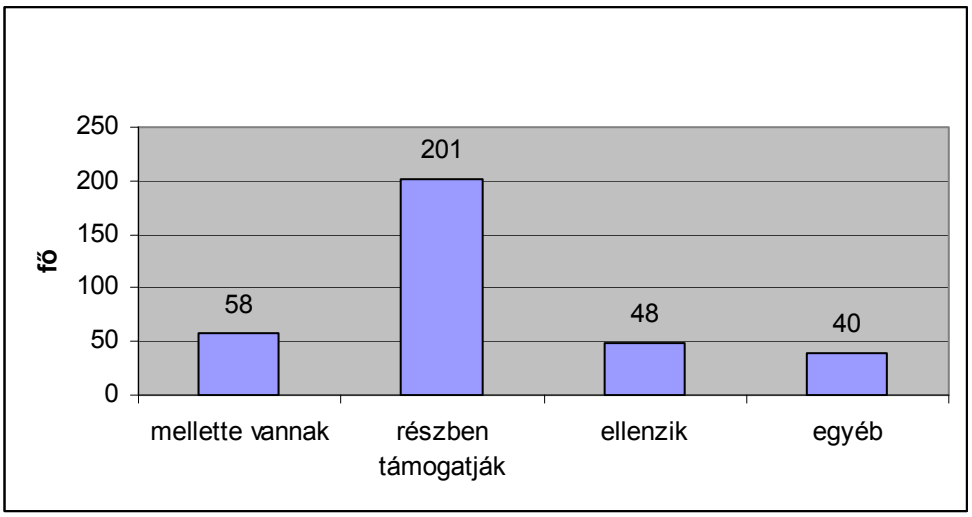
Van, de korántsem igazán szoros a kapcsolat a két beállítódás (webalapú tanfolyamokon való részvételi hajlandóság – webalapú felsőoktatás kiépítése) között, aminek több oka is lehet: a 64. kérdésben (tanfolyam) személyesen a válaszadó életére vonatkoztattuk

a kérdést, a 66. kérdésben (felsőoktatás) teoretikus volt a válaszadás. A 64. kérdésben nincs helye a bizonytalanságnak, a 66. kérdésben van „nem tudom”,. illetve „egyéb” kategória is. Ez utóbbit sokan „nem tudom” jellegű válaszokkal töltötték fel, így a „nem tudom”-hoz kapcsolódó kategóriák száma felülreprezentálttá vált (ha ezt a két utóbbi [nem tudom, egyéb] válaszlehetőséget kizárjuk úgy a Cramer V értéke 0,329-re emelkedik, bár az eta értéke csökken). Valószínűleg meg kell barátkoznunk a gondolattal, hogy legfeljebb közepes erősségű a két beállítódás közötti kapcsolat. Ez viszont jelezi azt, hogy az elektronikus tanulási formákhoz kapcsolódó attitűd számos, különböző tényező összjátékától függ (pl. a tanulmányi eredménnyel nincs szignifikáns kapcsolata a 10 fokozatú skálának, viszont a 66. kérdésnél kimutatható egy elhanyagolható méretű szignifikáns kapcsolat: $p=0,018$, $\eta^2=0,037$) – így nehezebb általános attitűdformálással próbálkoznunk.

A korábbi e-learning keretrendszerekkel (Moodle, Mahara, Ilias) kapcsolatos tapasztalatok sem növelik meg szignifikánsan a hajlandóságot a „virtuális felsőoktatás” irányába (mint ahogy a távoktatási, webalapú távoktatási tapasztalatok sem), viszont néhány „szárazabb” oldal használata között már gyenge kapcsolatok kimutathatóak (Sulinet $p=0,015$ Cramer $V=0,154$; online könyvtári katalógusok használata: $p=0,013$ Cramer $V=0,167$). Mintha a Google keresőrendszerén és hasonló népszerű oldalakon túllépő hallgatói magatartásformák koherensebb válaszadással járnának együtt.

A következő kérdésben **(67. Mit gondol, évfolyamtársai hogyan vélekedhetnek egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?)** a többiekről kellett véleményt mondani a válaszadóknak, hogy vajon ők hogyan gondolkodnak erről a kérdésről. Szociálpszichológiából is ismert a (vélt vagy valós) csoportnyomás hatása, így nem mindegy, hogy mit gondolnak a hallgatók a többiek beállítódásáról.

A többség mértéktartónak vélte a hallgatótársait, jóval kevesebben gondolták (vagy merték mondani) a többiekről a teljes nyitottságot, ugyanakkor a teljes ellenkezést is. Összességében mértéktartóan újítónak vélték a hallgatók a társaikat. Feltűnő az egyéb kategória nagyobb száma is.



33. ábra: A hallgatótársak véleményével kapcsolatos várakozások a virtuális, webalapú felsőoktatás kapcsán

Az egyéb kategóriát 36-an indokolták, amelyből 35 fő annak adott hangot, hogy nem tudja „megtippelni" a többiek véleményét, egy fő pedig azt írta, hogy „a fiatalok biztos támogatják" (50 éves, levelező tagozatos hölgy válasza).

Érdemes a saját véleményeket és a többiekről alkotott képet összevetni (*1. számú melléklet* 100. táblázat), amely jól mutatja, hogy hajlamosak vagyunk a saját beállítódásunkat feltételezni másokról (vagy éppen a többiek vélt véleményéhez csatlakozni). A Khi-négyzet statisztika is alátámasztja az összefüggést: p=0,000 Cramer V=0,314.

A 68. kérdésben **(68. Ismeri, használja-e az alábbi webes alkalmazásokat, műfajokat?)** túlnyomórészt web 2.0-höz kapcsolódó konkrét oldalak, alkalmazások voltak felsorolva, amelyek esetleges ismerete, használata már tudatosabb, tájékozottabb webhasználatra utalhat. A kérdésbe lying elemet is iktattunk. Egyrészt ez a kérdés kimondottan a web 2.0 alkalmazásokat, „magját" célozta meg, így különösen fontosnak éreztük a nem megbízható válaszok csökkentését, másrészt ennél a kérdésnél szembesülhetett a hallgató leginkább esetleges tájékozatlanságával, ami frusztráló is lehetett és őszintétlen válaszadást generálhatott. A felületes válaszadások kiszűrését célozta meg a 68. kérdés r. pontja (Sorwtuc, ami nem létező alkalmazás). Ennek az esetleges bejelölése mint ismert alkalmazás, felkelthette a gyanúnkat, hogy a válaszadó esetleg más kérdéseknél sem járt el elég figyelmesen vagy őszintén. Egy nappali tagozatos hallgató azt jelölte, hogy „igen, használom/használtam" – áttekintve a kérdés egyéb pontjaira adott válaszait, szintén az átlagnál messze „tájékozottabbnak bizonyult" a különböző webes alkalmazásokban. Így őt kizártuk a további vizsgálódásból. 20 fő jelölte a „hallottam róla, de nem próbáltam" kategóriáját. Ez természetesen lehet egyszerű tévedés, hasonló hangalakú programmal, honlappal, alkalmazással való hibás azonosítás. Ennek ellenére több válaszadónál volt

megfigyelhető „gyanús”, szabályos ismétlődése bizonyos értékeknek, így végül úgy döntöttünk, hogy ezeket a hallgatókat is egységesen kizárjuk a további elemzésből. A további elemzésből kizártak köre szakonként és tagozatonként így alakult:

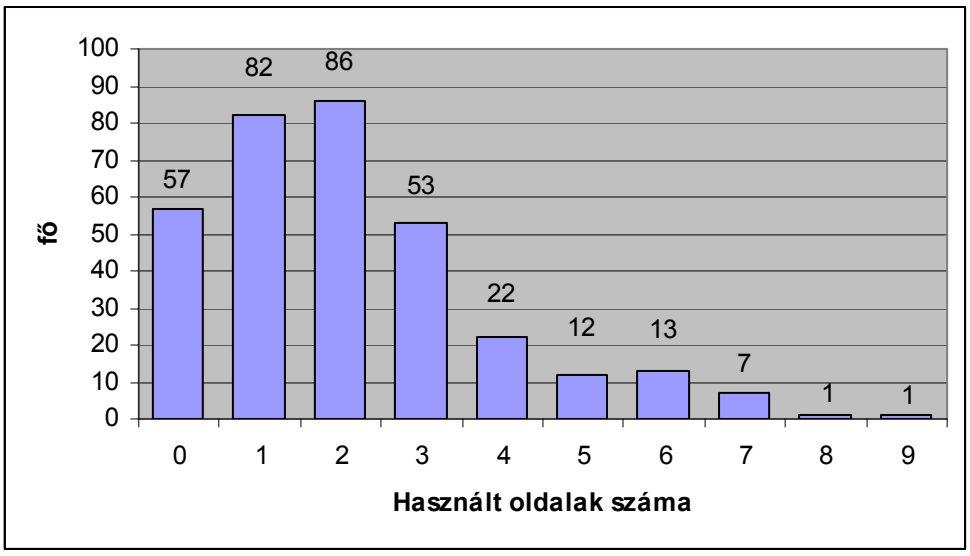
	nappali	levelező
andragógia	5	1
szociálpedagógia	6	2
óvodapedagógia	7	

30. táblázat: A 68. kérdés lying eleme alapján kiszűrt válaszadók szakonkénti és tagozatonkénti megoszlása (fő)

Jól érzékelhető, hogy a nappali tagozatos hallgatók esetében történt elsősorban felületes, vagy csak figyelmetlen kérdőív kitöltés – legalábbis a 68. kérdéshez kapcsolódóan.

A szűrés utáni eredményeket az *1. számú melléklet* 101. táblázata foglalja össze. Használat tekintetében az abszolút győztes a Wikipedia (233 fő; 70%-a a hallgatóknak), ugyanakkor meglepő, hogy kereken 100 főre tehető azok száma, akik nem használták még az oldalt – de ez az adat egybecseng korábbi kérdések eredményeivel is. Viszonylag jól ismert a Vatera (111 használó; 33,2%) és a Google „Térképek” szolgáltatása (107 használó; 32%) és természetesen jelentős még a Facebook használata is (93 fő; 27,8%) – a 40. kérdésnél még 84 fő jelezte a jelenlétét az oldalon (azonban a Facebookkal való kapcsolathoz, tapasztalatokhoz nem szükséges feltétlenül a regisztráció, pl. hozzátartozónk profilját felhasználva is „szét lehet nézni” a Facebook-birodalomban). Ezután jelentős cezúra tapasztalható és négy Google alkalmazás következik: Google Docs, iGoogle, Google Wave, Picassa. Tíznél több használója (11 fő) már csak a Twitternek van. A legismeretlenebb alkalmazások a Digg, Del.icio.us, Diigo és a SETI@Home.

A felsorolt 20 valós alkalmazásból a legtöbben 1 vagy 2 alkalmazást használtak mindezidáig, a 3 alkalmazást ismerők száma is jelentékenyebb (53 fő), de utána már gyors esés következik. Az egyetlenegy alkalmazást sem kipróbálók száma 57 (17,1% - a vizsgálatba bevontak közül), magasabb mint a három alkalmazást kipróbálók, használók száma.



34. ábra: A 68. kérdésben felsorolt oldalak, alkalmazások közül hányat használnak a válaszadók (fő)

3.2.9. A tanulmányi eredmény és az internethasználat összefüggései

A tanulmányi eredmény a tanulási teljesítmény könnyen hozzáférhető, elismert mutatója, noha a megbízhatósága kívánni valókat hagy maga után (pl. egy szóbeli kollokvium számos szubjektív vagy véletlen jellegű elemet [pl. a ”tételhúzás” aktusa] tartalmazhat). Ennek ellenére az érdemjegyben megnyilvánuló tanulmányi előmenetel elsődleges fokmérője egy-egy hallgató sikerességének a jelenlegi felsőoktatási rendszerben. A következőkben ennek a tanulási markernek a kapcsolatát vizsgáljuk az **internethasználat** főbb változóival, a kutatás hipotéziseihez és kérdésfelvetéseihez igazodva. Ezzel kapcsolatban meg kell jegyeznünk, hogy a 27. kérdésben arra kértük a hallgatókat, hogy becsüljék meg az általuk, számítógép előtt töltött időt (ebben nem csak az internethasználat volt benne). Ennek a tanulmányi eredménnyel kapcsolatos összefüggéseire jelen elemzésünkben azonban nem térünk ki, amelynek két fő oka van:

1. Az összinternetezésre fordított idő és a számítógéphasználati idő között szoros korreláció van (p=0,00 r=0,774), noha a hallgatók becslései nem ritkán pontatlanok (142.o.). Mindemellett jellemzően magasabb időadatokat adtak meg internethasználatra azok a hallgatók, akik többet ülnek a számítógép előtt egy héten, mint azok, akik kevesebbet – és fordítva. Mivel a tendenciák azonosak, így a számítógép-használatra lefuttatott analízisek döntő módon hasonlítanának az internethasználatra alkalmazott eljárások eredményeihez.

2. Értekezésünk, illetve vizsgálatunk hipotézisei elsősorban az interneten alapuló magatartásformákra irányulnak, így az általános célú számítógéphasználati adatok csak kisebb mértékben relevánsak.

326 hallgató adta meg előző félévi tanulmányi átlagát, az eredmények 2,04-től 5,00-ig terjednek (18 fő kitűnő tanuló volt) – a tanulmányi átlagok szakonkénti és tagozatonkénti bemutatása a 3.2.1 fejezetben történt meg (10. táblázat).

Amennyiben összevetjük a teljes internetezésre fordított időt (37. kérdés a, b, c pontjai) a tanulmányi eredménnyel, akkor -0,098 lineáris korrelációs együtthatót kapunk, amiből azonban megalapozott következtetést nem vonhatunk le, mivel a 0,078-as szignifikanciaszint meghaladja a pedagógiai vizsgálatoknál általánosan elfogadott 5%-os értéket. Ennek ellenére feltétlenül jelzésértékű, hogy a korreláció értéke majdnem nulla (mégha az adatsor kívül is esik a megbízhatósági intervallumon) – tehát egy tágabban értelmezett szignifikanciaszint mellett lényegében semmiféle kapcsolat nem fedezhető fel a tanulmányi eredmény és az internetezésre fordított idő között.

Amennyiben kizárjuk a vizsgálatból azokat a válaszadókat, akik több időt fordítanak internethasználatra mint számítógép-használatra (ez felületes kérdőívkitöltésre vagy hibás percepciós mechanizmusokra utalhat), a lineáris korrelációs együttható értéke továbbra is 0 közeli marad (r=-0,160), míg a szignifikancia szintje 0,026 lesz. A továbbiakban különböző szűrésekkel végeztük el a korrelációszámítást, de a szignifikanciaszintek rendre a 0,05-os értéken kívül maradtak.

Egyetlen esetben sikerült még megfelelő szignifikanciaszint mellett korrelációs együtthatót számolnunk, a nappali tagozaton tanuló szociálpedagógus hallgatók körében (r=-0,230, p=0,038). Ebben az esetben is csak egy igen alacsony szintű negatív (aki többet internetezik, gyengébb tanulmányi eredménnyel rendelkezik) korrelációs összefüggés volt kimutatható. Összességében így ha bizonytalanságokkal is, de elmondható, hogy **az internethasználat időtartama és a tanulmányi eredmény között lényegi összefüggés nem mutatható ki**[121]. Vélhetően azért, mert az internetet a hallgatók nem tanulásra használják, a keveset internetezők pedig a felszabaduló időt nem tanulásra fordítják.

Hasonló eredményeket kapunk, ha kizárólag a tanulási célra fordított internetes időt és a tanulmányi eredményeket vetjük össze. Hatalmas bizonytalanság mellett (p=0,755) semmilyen összefüggés (r=-0,017) nem volt kimutatható a tanulmányi célú internethasználat időtartama és a tanulmányi eredmény között (itt már a nappali tagozatos szociálpedagógus hallgatóknál sem: r=-0,160, p=0,152, de az egymással koherens időtartam adatokat megadó

[121] Ez összhangban áll az ITTK-TÁRKI egy viszonylag korai vizsgálatával, amely az internet magyarországi tömeges elterjedésének időszakában készült (így a megkérdezettek az 'internet előtti' és az 'internet utáni' állapotokról is nyilatkozhattak). A válaszadók lényegében semmilyen hatást (se pozitívat, se negatívat) nem vettek észre gyermekeik iskolai érdemjegyeiben az otthoni internetelérés megjelenésével. (DESSEWFFY ET AL 2003:36)

hallgatók esetében sem: r=-0,046, p=524). Mintha a tanulmányi célú internethasználat idejének megbecslése inkább „hasra-ütésszerűen" történt volna. Magas p értékek mellett lényegében összefüggést nem mutató korrelációs együtthatókat kaptunk a munkavégzés céljából történő internetezés (r=-0,046; p=0,42), az egyéb célú internethasználat (r=-0,086; p=0,13) és a közösségi oldalak használatának (r=-0,020; p=0,72) időtartamadatai és a tanulmányi eredmények között. A legnagyobb bizonytalanság és a legcsekélyebb összefüggés azonban így is a megadott tanulmányi célú internethasználati időtartamnál látható, ennél még a közösségi oldalakon lévő ismerősök száma és a tanulmányi eredmény is „szorosabb" összefüggést mutat (r=-0,026, p=0,634). Úgy tűnik ez alapján, hogy a globálisabb becslések (összinternetezési idő, egyéb célú internetre fordított idő) megbízhatóbbak, mint amikor részletesebb bontásra kérjük a hallgatókat, illetve a vélt elvárásoknak való megfelelés is dolgozhatott a hallgatókban.

Az *1. számú melléklet* 102. táblázata (korrelációs mátrix) jól mutatja, hogy a hallgatók inkább az időtartamadatok „harmóniájára" törekedtek (nyilván, akinek munkaeszköz az internet, ő ezt kevésbé tehette meg): ha több időt tölt a vizsgált hallgató az internet előtt egy héten, akkor jellemzően több időt ad meg a „tanulmányi célzatra" is. Ez természetesen lehet igaz is, ám a tanulmányi eredményt – a fentebb bemutatott adatok alapján – lényegében nem befolyásolja.

Az egyes oldalak használata és az érdemjegy között is alig-alig mutatható ki kapcsolat, de nem is teljesen eredménytelen a lefuttatott varianciaanalízis. A főbb eredményeket, értékeket az *1. számú melléklet* 103. táblázata foglalja össze (a szignifikáns eredményeket kivastagítottuk). Ez alapján négy oldal mutat szignifikáns összefüggést a tanulmányi eredménnyel, igaz csak pár százaléknyi hatással: A Debreceni Egyetem honlapjának a látogatása (talán a továbbtanulni szándékozó hallgatók miatt), a Sulinet ismerete és használata (az elektronikus tanulási környezetek „Google keresésen" túlmutató ismeretét feltételezi) nem okoz meglepetést. Érdekes összefüggések állhatnak fenn a megosztott videók megtekintése és a chatelés tanulmányi eredményre gyakorolt hatása között. A chatet lassan kiszorítják a közösségi oldalak és az egyéb azonnali üzenetküldő szolgáltatások (msn) – aki chatet használ, valószínűleg alaposabban foglalkozhat a net világával mint aki „csak" „meghívót kapott a barátnőitől" valamelyik közösségi oldalra. A megosztott videók nézése pedig általános nyitottságot feltételez a felhasználótól: talán jobban érdeklődik mások és a világ iránt (még ha ez csak a klipek szintjén is jelentkezik). A későbbiekben (*vö.* 4.3.1 fejezet), a *weblogok* elemzéséből kiderül, hogy a vizsgált hallgatók körében a megosztott videók megtekintése korántsem számít annyira általános elfoglaltságnak, mint az a netgeneráció sztereotípiájában

él. Megemlítendő a Magyar Elektronikus Könyvtár „eredménye” is a fenti a táblázatban. Valószínűleg túl ismert oldalról van szó a hallgatók körében, ezért sok hallgató bejelölhette mint olyan oldalt, amit „illik” bejelölni, így viszont semmilyen szignifikáns összefüggést sem mutat a tanulmányi eredménnyel.

A 68. kérdésben felsorolt oldalak közül egyedül a Digg ismerete mutatott (nagyon csekély) szignifikáns összefüggést a tanulmányi eredménnyel ($p=0,33$; $\eta^2=0,015$), noha a Wikipedia is 10%-os szignifikanciaszintnél már megjelenik a hatást keltő oldalak között ($p=0,09$; $\eta^2=0,015$). Mindez azonban igen alacsony összefüggésnek tűnik – az egyes (mélyebb internetes tájékozottságot igénylő) oldalak ismerete – a válaszok alapján – nem nagyon befolyásolja a tanulmányi eredményt. (A mintából kizártuk a lying elemen elbukó válaszadókat.)

A tanulási célzat becslésének problémáit jól mutatja, hogy az 56. kérdés (*Milyen gyakran fordul elő, hogy a felsőoktatásban az alábbi webes alkalmazásokat, lehetőségeket használja tanulmányi célzattal?*) elemei és a tanulmányi átlag között az ANOVA eljárás nem mutatott ki szignifikáns összefüggést.

A tanulmányi célú internethasználat részcéljait (53. kérdés) vizsgálva viszont érdekes összefüggésre lelhetünk. Az „órai anyagok kiegészítéséhez” való használattal nincs szignifikáns kapcsolat ($p=0,955$) sem a „házi dolgozatok készítésével” ($p=0,848$), viszont a **zárthelyi dolgozatokhoz, vizsgákhoz való felkészüléssel már kimutatható kapcsolat** ($p=0,027$), ahol az η^2 értéke 0,022. Nem nagy mértékű a hatás, de már érzékelhető. A házi dolgozatok készítéséhez általános az internet használata (4 fő, aki soha nem használja), órai anyagok kiegészítéséhez pedig talán az elvárásoknak való megfelelés is befolyásolhatta a válaszadást. Viszont a vizsgákra való készülésnél már esetleg jobban megmutatkozhat a hallgatók tartalomkereső és/vagy kollaboráló kedve, ami akár érdemjegyben is megnyilvánulhat.

Hasonlóan elgondolkodtató összefüggésekre lelhetünk, ha a konkrét tartalomszolgáltatói tevékenységekre kérdezünk rá (42-43. kérdések). A saját weboldal léte nem áll szignifikáns összefüggésben a tanulmányi eredménnyel ($p=0,9$) és az előzőekben vizsgált tevékenységek sem (pl. blogírás), viszont két tevékenység már szignifikáns hatást gyakorol a tanulmányi eredményre. Az egyik a fájlok feltöltése ($F=4,58$; $p=0,033$; $\eta^2=0,015$), a másik a közösségi oldalakon történt regisztráció ($F=7,42$; $p=0,007$(!);$\eta^2=0,023$). Ez látszólag ellentmond a korábbi eredményekkel (*1. számú melléklet* 103. táblázat), valójában csak finomít a képen. A fájlcserélés nem azonos az aktív fájlfeltöltéssel (ahol a torrenten kívül nevesítettük az FTP lehetőségét is), ami többet jelent egy egyszerű torrentkliens használatánál. Másrészt a közösségi oldalak szignifikanciaszintje már korábban is közel állt

az 5%-os határhoz: itt „csak” annyi történt, hogy átlépte azt. Vélhetően az „internetes tartalmak fejlesztése” bizonytalaníthatott el több, „egyszerű” közösségioldal-felhasználót a válaszadástól (*vö.* 3.2.6. fejezet adataival). Így viszont azok a felhasználók „maradhattak”, akik több gondot fordítanak a profiljuk fejlesztésére vagy alaposabban, odafigyelve töltötték ki a kérdőívet. Ez a gondosság pedig a tanulmányi eredményekben is tetten érhető.

A gondos, koherens válaszadás és a tanulmányi eredmény összefüggéseire jó példa, ha megnézzük a két, már említett, „lying” elemként is használható szempontunkat. Az első az, hogy a heti számítógéphasználat időtartama ne legyen kisebb, mint az internetezésre fordított időtartam, a másik, hogy a nem létező „Sorwtuc” alkalmazást ne jelöljék ismertként.

Az alábbi táblázat jól mutatja a tendenciákat. Akiknél rendben volt (+ jelzés) mindkét elem, ott a legmagasabb a tanulmányi átlag. Ha beemeltük a hibás sorwtuc jelöléseket adókat is az átlagszámításba (? jelzés), már csökken a tanulmányi eredmény. Amennyiben (vélhetően) hibásan adta meg a válaszadó az időadatait, úgy tovább csökken a tanulmányi átlag, míg ha mindkét „lying” elemen elbukott, úgy a tanulmányi átlag majdnem egy teljes jeggyel alacsonyabb mint a figyelmes kitöltők esetében (igaz ez már csak hat hallgatót érint).

idő	sorwtuc	Hallgatók száma	Minimum	Maximum	Tanulmányi átlag	szórás
+	+	185	2,78	5,00	4,202	0,56
+	?	194	2,78	5,00	4,185	0,56
-	?	111	2,33	5,00	4,124	0,57
-	-	6	2,33	3,65	3,248	0,51

31. táblázat: A lying elemek és a tanulmányi eredményesség összefüggései

A fenti adatsor hátterében nagyon sok minden állhat: eleve gyengébb képességűek a lying elemeken „elbukó” hallgatók, a gyengébb tanulmányi eredményűek esetleg kompenzálni szeretnének („speciális alkalmazásokat ismerek”), nem motiváltak semmilyen „iskolai” tevékenységre a problémás válaszokat adók (így a kérdőívet is felületesen töltötték ki) stb. Mindez további, igen szerteágazó vizsgálatokat igényel – jelen vizsgálatunk nem alkalmas a kérdés megválaszolására.

A lying elem erejét jól mutatja, hogy a sorwtuc és a tanulmányi átlag összefüggése teljesen szignifikáns (p=0,000), az η^2 értéke 0,041, ami erősebb mint a legtöbb fent vizsgált (*1. számú melléklet* 103. táblázat) honlap hatáserőssége. A 68. kérdésben felsorolt web 2.0 alkalmazások közül még három mutatott szignifikáns összefüggést a tanulmányi eredménnyel, de a kapcsolatok erőssége legfeljebb a felét éri el a nem létező „sorwtuc”-nak, ami ismét határozottan jelzi, hogy a tanulmányi eredményesség és az internethasználat között (kivételeket természetesen megengedve) csekély a kapcsolat.

Oldal, alkalmazás	F	p	η^2
1) Flickr	3,142	0,045	0,019
2) openID	3,264	0,040	0,020
3) Wikipedia	3,367	0,036	0,021

32. táblázat: Web 2.0 alkalmazások és a tanulmányi eredményesség kapcsolata - SPSS ANOVA tábla alapján

Nem mutatható ki lényeges összefüggés az elektronikus keretrendszerek ismerete és a tanulmányi eredmény között sem, de ez az érintettek kis számából is következik. A játékprogramok fejlesztő célzatú használatával sem mutatható ki összefüggés, viszont az oktatóprogramok és a tanulmányi eredmények között már igen ($p=0,009$; $\eta^2=0,021$). Ennek hátterében talán a motiváltság állhat. Aki hajlandó oktatóprogramot használni, valószínűleg jobban involválódik a tanítási-tanulási folyamatba, mint aki nem él ilyen lehetőségekkel. Sejtésünk igazolására azonban szintén további, tanulási motivációkat is vizsgáló kutatásra lenne szükség, csakúgy mint a lying elemek által felvetett problémakör tisztázása esetében.

Összességében elmondható, hogy a tanulmányi eredmény és az internethasználat között nem, vagy csak nagyon minimális összefüggés áll fenn, mintha a bevallott internethasználat és a tanulmányi eredményesség két külön világ lenne. Ez alátámasztja azt a feltételezésünket, hogy az internetet a hallgatók aligha használják számottevő mértékben tanulási szándékkal vagy pedig használják, de komoly kompetencia-hiányosságokkal küzdenek (akár internethasználat, akár általános tanulási képességek kapcsán). Bármelyik esetről is van szó, pedagógiai beavatkozásokra van szükség.

Logikailag természetesen felmerülhet bennünk az a lehetőség is, hogy az internetes alkalmazásoknak nincs fejlesztő hatása a tanuláshoz szükséges képességekre, előzetes tudásanyagra (Bloom), amely nehezen hihető. Az viszont erőteljesebb magyarázóelvnek tűnik, hogy az oktatási rendszerünk rendkívül rigid, csakis a szigorúan előírt ismeretanyagot, kompetenciákat kéri számon, így az informális tanulás nagy része, az érdemjegyek szempontjából, kárbavész. Ez *részben* magyarázhatja az összefüggéstelenséget: a verifikálás azonban újabb, komplex vizsgálatokat igényelne.

Egy újabb összetevője lehet a jelenség magyarázatának, hogy az internetes tájékozódás (keresés, beleolvasás, letöltés) nem egyenlő a bevéséssel sem, így az anyaggyűjtés esetleg hosszas órái csak alig számítanak bele a bevésés tényleges időtartamába, miközben pont a bevésés eredményességét mérik a vizsgákon, zárthelyi dolgozatok alkalmával (a tanulás szűk értelmezésének megfelelően). A hallgató a tanulásához sorolja az internetes böngészését, anyaggyűjtését, miközben a hagyományos értelemben vett tanulási

időtartamát ez alig módosította. Ennek a feltételezésnek a valóságtartalmát webbányászati eszközökkel vizsgálni tudjuk a következő főfejezetben (4.).

3.2.10. Informatikával és internettel kapcsolatos attitűdök

(69. Kérem, hogy az alábbi hétfokozatú skálákon jelölje, hogy mely tulajdonságok, vélemények jellemzik Önt! Az egyes X-ek a két véglet közötti átmeneteket jelölik.

nem érdekelnek az új technikai megoldások	***X X X X X X X***	***érdekelnek az új technikai megoldások***

stb.)

A 69. kérdésben 16 informatikához kapcsolódó kérdéskörben mértük a hallgatók attitűdjeit. A válaszaikat egy hétfokozatú, módosított Osgood-skálán kellett jelölniük (a téma jellegéből fakadóan a végpontokon nem egyszavas tulajdonságok szerepeltek, hanem rövid megállapítások). A két ellentétes attitűd, vélemény (pl. „magányossá tesz engem az internet” – „társas lénnyé tesz engem az internet”) közötti semleges álláspontot a nulla érték képviseli, míg a két szélsőséget a -3 és a +3 értékek jelentik. A negatív tartomány az elutasítást, míg az elfogadást a pozitív értéktartományok jelentik (technikai, informatikai megoldásmódok irányában). Az átlagokat és a szórás értékeket a következő táblázat foglalja össze:

1. VÉGPONT (ELUTASÍTÓ) -	2. VÉGPONT (ELFOGADÓ) +	ÁTLAG	SZÓRÁS
nem szeretem az internetet	szeretem az internetet	2,1	1,4
elveszettnek érzem magam az interneten	könnyen eligazodom az interneten	1,5	1,7
nem szeretnék jobban érteni az informatikához	szeretnék jobban érteni az informatikához	1,3	1,7
nem érdekelnek az új technikai megoldások	érdekelnek az új technikai megoldások	1,2	1,5
magányossá tesz engem az internet	társas lénnyé tesz engem az internet	0,9	1,7
nem szeretem az informatikát	szeretem az informatikát	0,8	1,7
az internet, mint információforrás, teljességgel jelentéktelen számomra	az internet a legfontosabb információforrás az életemben	0,8	1,4
félelemmel várom az új informatikai megoldásokat	örömmel várom az új informatikai megoldásokat	0,8	1,6
sokkal jobban érezném magam internet nélkül	nem tudnék élni internet nélkül	0,7	1,7
elítélem az illegálisan letöltött filmeket, zenéket	nem ítélem el az illegálisan letöltött filmeket, zenéket	0,7	1,8
az internetes tartalmak teljesen megbízhatatlanok	az internetes tartalmak teljesen megbízhatóak	0,2	1,1
nem értek az informatikához	értek az informatikához	0,0	1,6
szigorúan cenzúrázni kellene az internetes tartalmakat	az internetes tartalmak bármiféle cenzúráját elítélem	-0,2	1,7
elítélem az internetről „lopott” dolgozatokat	nem ítélem el az internetről „lopott” dolgozatokat	-0,7	1,9
nem lesznek helyettesíthetők az oktatók gépek által	helyettesíthetők lesznek az oktatók gépek által	-1,0	1,7
szeretném, ha kizárólag emberek tanítanának engem	szeretném, ha kizárólag gépek tanítnának engem	-1,3	1,6

33. táblázat: Informatikához kapcsolódó attitűdök (69. kérdés)

A legpozitívabb attitűd az internet irányában figyelhető meg („szeretem az internetet”; m=2,1), szinte osztatlan lelkesedésről beszélhetünk (noha a terjedelem itt is, mint mindegyik pontnál 6 volt, tehát a skálák végpontjait is jelölték). Általában úgy is érzik a hallgatók, hogy

könnyen eligazodnak a világhálón (m=1,5), amelyet követ az a vágy, hogy szeretnének a hallgatók jobban érteni az informatikához (m=1,3), és érdeklik is őket az új technikai megoldások (m=1,2), noha az informatika szeretete már valamivel visszafogottabb (m=0,8), akárcsak az örömteli várakozás az informatikai innovációk irányában (m=0,8). A hallgatók életében fontos információforrás az internet (m=0,8), de korántsem az egyeduralkodó (*vö.* 18. kérdés). Inkább társas lénnyé teszi a hallgatókat a világháló (m=0,9) semmint elmagányosítaná őket (*vö.* közösségi oldalak népszerűsége). Nem idegen az az érzés sem, hogy nehéz lenne internet nélkül élni (m=0,7).

Az internetes tartalmak megbízhatóságával kapcsolatban már inkább semleges álláspontot képviselnek a hallgatók (m=0,2) és ebben értenek leginkább egyet egymással (s=1,1). Az informatikához való értés érzésének az átlaga pontosan 0 (egy tizedesjegynyi pontosságnál). Komoly az ellenállás a mesterséges intelligenciákon alapuló pedagógiai megoldások irányában (m=-1; m=-1,3).

Az etikai kérdések kapcsán mérsékelt konzervativizmus figyelhető meg (cenzúra: m=-0,2; dolgozatok illegális felhasználása: m=-0,7), némi engedmény, elfogadás a kalózletöltésű filmek irányában mérhető (m=0,7).

Összességében elmondható, hogy a hallgatók hozzáállása alapvetően elfogadó és pozitív az internet irányában, bár a megbízhatóságával kapcsolatban vannak fenntartásaik. Az etikai kérdéseket sem kezelik igazán szigorúan, de a mértéktartás feltétlenül jelen van. Pedagógiai szerepében viszont kételkednek (*vö.* 64., 66. kérdésekkel), miközben ilyen jellegű tapasztalataik alig vannak (ez az 58-63. kérdésekből következik). Az informatikai nyitottság teljes átlaga (összes válaszadó, mindegyik kategória) 0,5, amely a pozitív értéktartományban van. Ha kivesszük ebből az etikai kérdéseket és a radikális pedagógiai megoldásokat, akkor még magasabb az értéke: 0,9. Erre a pozitív hozzáállásra feltétlenül építeni lehet, amikor az elektronikus tanulás lehetőségeit kutatjuk.

Az informatikai nyitottság teljes átlagait a következő táblázatban foglalhatjuk össze:

	nappali		***levelező***	
	átlag	szórás	átlag	szórás
andragógia	0,7	0,8	0,5	0,9
szociálpedagógia	0,5	0,8	0,3	0,8
óvodapedagógus	0,5	0,9	0,4	1,0

34. táblázat: Az informatikai nyitottság teljes átlagai

Az értékek igen hasonlóak egymáshoz. A legnyitottabbaknak a nappali tagozatos andragógus hallgatók (m=0,7) mondhatók, a legelzárkózóbbaknak pedig a levelező tagozatos szociálpedagógus hallgatók (m=0,3). Általában is elmondható, hogy az andragógia szakos hallgatók (mindkét tagozaton) a legelfogadóbbak az informatikai vívmányok irányában és a

legelutasítóbbak a szociálpedagógus hallgatók. Az is jól látszik, hogy a nappali tagozatos hallgatók attitűdje tendenciózusan valamivel elfogadóbb mint a levelező tagozatos hallgatóké.

Ha megnézzük az egyes alkérdések és a szakok kapcsolatát, akkor az ANOVA eljárás (*1. számú melléklet* 104. táblázat) négy olyan pontot jelez, ahol a szakkal egyértelműen szignifikáns – bár nem túl erős – kapcsolat mutatható ki: a) érdekelnek az új technikai megoldások; c) értek az informatikához d) szeretnék jobban érteni az informatikához; f) könnyen eligazodom az interneten. Kiemelendő a „szeretnék jobban érteni az informatikához" pont, amelynek a szignifikánciaszintje 0,000, miközben az η^2 itt a legmagasabb: 0,073. Ez az az attitűd, ami leginkább a szakok befolyása alatt áll. Fontos gyakorlati konzekvenciája pedig, hogy **az informatikai alkalmazások iránti motivációt szakonként eltérően kell megítélni** (ennek következtében egyes szakokon az elektronikus tanulási környezetek bevezetése több előkészítést igényelhet, mint máshol), nem lehet „egy kalap alá venni" az eltérő szakokon tanuló hallgatókat.

Hasonló összefüggések mutathatók ki a tagozattal (*1. számú melléklet* 105. táblázat) kapcsolatban is. A szignifikáns kapcsolatok a következő alkérdéseknél jelentkeztek: c) értek az informatikához; d) szeretnék jobban érteni az informatikához; f) könnyen eligazodom az interneten; l) elítélem az illegálisan letöltött filmeket, zenéket. Itt is a kompetencia-érzéssel kapcsolatos kérdéseknél lehetett kimutatni a létező, bár nem feltétlenül erős kapcsolatokat és egy etikai jellegű kérdés is megjelent a hatáskeltő tényezők körében.

De a legtöbb attitűd az életkorhoz köthető:

	k69a	k69b	**k69c**	**k69d**
r	-0,043	0,04	**-0,222**	**0,154**
p	0,419	0,448	**0**	**0,004**
	k69e	**k69f**	**k69g**	k69h
r	-0,101	**-0,174**	**-0,143**	-0,012
p	0,056	**0,001**	**0,007**	0,819
	k69i	k69j	k69k	**k69l**
r	-0,025	0,028	-0,072	**-0,187**
p	0,638	0,591	0,174	**0**
	k69m	k69n	k69o	**k69p**
r	**-0,15**	-0,089	-0,028	**-0,129**
p	**0,004**	0,094	0,602	**0,014**

35. táblázat: Az attitűdök (69. kérdés) és az életkor korrelációs összefüggései (szignifikáns alkérdéseknél kiemelést alkalmaztunk)

Az összefüggések itt sem erősek, de kimutathatóak. Az idősebbek sok szempontból pesszimistábban ítélik meg az informatikai alkalmazásokat: úgy érzik, hogy kevésbé értenek az informatikához (69c), elveszettebbnek és magányosabbnak érzik magukat a fiatalabbaknál (69f, 69g), inkább pártolják az internet cenzúráját (69m) és nagyobb félelemmel várják az új

informatikai alkalmazásokat (69p). Szigorúbban ítélik meg az illegális letöltéseket (69l), ugyanakkor érdekes, hogy az internetről lopott dolgozatokkal már elnézőek (és ez sem szignifikáns, 69k). Ugyanakkor reménykeltő, hogy meg van bennük a vágy a felzárkózásra: szeretnének jobban érteni az informatikához (69d). Ezek alapján **az idősebb hallgatók informatikával kapcsolatos énképelemeinek erősítésére figyelnünk érdemes.**

A 69. kérdés korrelációs mátrixa inkább inkoherensnek tűnik (*1. számú melléklet* 106. táblázat). Számos elem mutat egymással szignifikáns összefüggést, de közepesnél erősebb korrelációt nem találhatunk az egyes attitűdelemek között. A legerősebben korrelál egymással (r=0,672) a technikai újdonságok iránti érdeklődés (a) az informatika szeretetével (b), majd az a vélekedés miszerint az oktatók mennyire helyettesíthetők gépekkel – és ezt a technicizált megoldásmódot mennyire szeretné a válaszadó a saját életében (r=0,619). Ez utóbbi érdekes kérdést is felvet: amennyiben mégis helyettesíthetők lesznek az oktatók gépek által, úgy szeretni is fogják ezt a válaszadók? Erre érzésünk szerint a megkérdezettek többsége gyorsan „nem"-et mondana. Inkább a lehetőség teljes elutasítása (vagy az ötlet iránti nyitottság) dolgozhatott a válaszadókban ennél a két kérdésnél.

A következő összefüggés már 0,6-os szint alatti: mennyire fontos a válaszadónak az internet mint információforrás és mennyire érezné jól magát internet nélkül (r=0,592). Meglepő, hogy a 18. kérdés b) pontja[122] és a 69. kérdés i) pontja[123] közötti korreláció (noha a két kérdés ugyanarra vonatkozott: az internet mint információforrás jelentőségére) alig-alig mutat kapcsolatot egymással: r=0,255 (p=0,000), ami az attitűdök kiforratlanságát szintén jól mutatja.

A 69. kérdés k pontjánál van egy érzékelhető választóvonal: a kérdések előtte (a-i) és utána (j-p) gyakorlatilag nem korrelálnak egymással. A j pontnál (*az internetes tartalmak teljesen megbízhatatlanok*), illetve még határozottabban a k pontnál (*elítélem az internetről „lopott" dolgozatokat*) kezdődnek az etikai kérdések, illetve a mesterséges intelligenciákhoz való viszonyt vizsgáló kérdések. Az etikai kérdések sem korrelálnak egymással, egyetlen észrevehetőbb kiugrás az illegálisan letöltött filmek, zenék megítélése és a cenzúra igénye között mutatható ki (r=0,497). A 0,5-ös korrelációt meghaladó véleményeket – még ha nem is annyira erős a kapcsolat – tanulságos áttekintenünk:

Az internet szeretete összefüggést mutat azzal, hogy mennyire tud tájékozódni rajta a hallgató (r=0,575), minél jobban ért valaki az informatikához, annál inkább szereti (r=0,563),

[122] Kérem értékelje, hogy az alábbiak mekkora szerepet játszanak az Ön életében, mint információforrások! [1: semmit 10: nagyon jelentős a szerepük] b) internet

[123] az internet, mint információforrás, teljességgel jelentéktelen számomra – az internet a legfontosabb információforrás az életemben

és minél inkább ért a hallgató az internethez, annál inkább társas lénnyé teszi őt a világháló (r=0,524). Ezek alapján úgy tűnik, hogy **a hozzáértés, kompetencia fontos tényező lehet (még ha nem is szoros a korreláció) az attitűdök alakulásában**[124].

Az attitűdök, vélemények a tanulmányi eredménnyel egyetlen esetben mutatnak összefüggést, méghozzá a cenzúra esetében: a jobb tanulók erőteljesebben pártolják az internet cenzúráját … (p=0,042; r=-0,114) A korreláció azonban alacsony.

A 64. kérdés attitűdskálájával (mennyire szívesen venne részt webalapú tanfolyamon) is csupán laza korrelációs összefüggéseket fedezhetünk fel (69a-e pont, illetve a 69p szignifikáns):

	69a	*69b*	*69c*
r	0,240	0,217	0,137
p	0	0	0,011
N	346	345	341
	69d	*69e*	*69p*
r	0,209	0,106	0,184
p	0	0,048	0,001
N	343	346	346

36. táblázat: A 69. kérdés mért attitűdök szignifikáns összefüggései a webalapú tanfolyamokon való részvételi hajlandósággal

A legerősebb összefüggést azzal mutatja a 64. kérdés, hogy mennyire érdeklik a válaszadót az új technikai megoldások (p=0,00 r=0,240). Ez jelzi, hogy a technikai érdeklődés felkeltése és erősítése akár az e-learning megoldások iránt is nyitottabbá teheti a hallgatókat. Amennyiben lineáris regressziószámítást végzünk (független változóként a 69. kérdés attitűdskáláit, függő változóként a 64. kérdés skáláját használva; lásd. *1. számú melléklet* 108. táblázat), úgy hat esetben tudunk egyenletet felírni. Ezekből az is kiderül, hogy a gyakorlat szempontjából (amennyiben eltekintünk a szélső 7-es [+3] érték megcélzásától), a leghatékonyabb megközelítés a kompetenciaérzés fokozása a hallgatókban.

Az attitűdök és a webalapú felsőoktatási képzésekkel kapcsolatos vélemények diszkriminancia-elemzése is csak gyenge kapcsolatokat tudott feltárni az 5%-os szignifikanciaszinten belül (*1. számú melléklet* 107. táblázat). A webalapú felsőoktatási képzéssel kapcsolatos véleményekre az *a) érdekelnek az új technikai megoldások; b) szeretem az informatikát; c) értek az informatikához* típusú attitűdök hatnak, illetve a mesterséges intelligenciák tanítási folyamatokban játszott szerepének pozitív megítélése: *n) helyettesíthetők lesznek az oktatók gépek által; o) szeretném, ha kizárólag gépek tanítnának engem*. Az érdeklődés és a kompetencia itt is szignifikáns hatású tényezőnek bizonyult.

[124] A kapcsolat fordított is lehet: a megfelelő attitűdök elősegítik a kompetenciák erősödését. Valószínűleg egymást gerjesztő elemek folyamatáról van szó.

Az attitűdök kusza halmazában klaszteranalízissel próbálunk rendet teremteni. A klaszterek számát a Between-groups linkage klaszterező eljárás alapján négyben érdemes meghatározni (*1. számú melléklet* 48. ábra), amennyiben nem akarunk túl sok (és így nehezebben értelmezhető) klasztert a 69. kérdés (*Kérem, hogy az alábbi hétfokozatú skálákon jelölje, hogy mely tulajdonságok, vélemények jellemzik Önt! Az egyes X-ek a két véglet közötti átmeneteket jelölik.*) kapcsán. A fentiek figyelembevételével futtattuk le a K-means nem hierarchikus eljárást 4 klaszter létrehozását megcélozva (az attitűdök pontértékeit 7 fokozatú skálán kezeltük, ahol a négyes érték számít nullának, semleges álláspontnak).

Final Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
k69a	6	4	6	4
k69b	6	3	6	3
k69c	5	3	4	3
k69d	6	4	6	4
k69e	7	6	7	4
k69f	6	6	6	3
k69g	6	5	5	3
k69h	6	5	5	3
k69i	6	5	5	3
k69j	5	4	4	3
k69k	5	4	2	3
k69l	6	6	4	3
k69m	5	4	3	3
k69n	5	2	2	3
k69o	4	2	2	3
k69p	6	4	5	4

37. táblázat: Klaszterközéppontok – 69. kérdés

A hallgatókat négy nagy csoportba sorolhatjuk a fenti eljárások után. Az első klaszter a „*nyitottak*” csoportja (78 fő): ők, akik szeretik az internet, az informatika és a technika világát. Liberálisan állnak az etikai kérdésekhez is, még az internetről „lopott” dolgozatokat sem feltétlenül ítélik el, ellenzik az internet cenzúráját és helyeslik a kalózletöltéseket. Nincs bennük félelem a jövő technikái irányában, még a mesterséges intelligencia irányította pedagógiai folyamattól sem idegenkednek különösebben.

A második klaszter a „*lelkes amatőröké*” (86 fő), akik nem annyira értenek az informatikához, nem is annyira érdekli őket, de az internetezést élvezik. Etikai kérdésekben kicsit visszafogottabbak már, de a „szigorúság” messze áll tőlük. Viszont a mesterséges intelligenciák pedagógiai felhasználásától idegenkednek.

A harmadik csoport a „*komoly felhasználóké*” (113 fő): érdeklődnek az informatika és a technika iránt, nagyon szeretik az internetezést is, de etikai kérdésekben már szigorúbbak és szkeptikusak a technicizált pedagógiai folyamatok irányában.

A negyedik klaszter az „*óvatosaké*” (67 fő). Ők mindenben semleges, bár kicsit idegenkedő, távolságtartó középpozíciót próbálnak elfoglalni (inkább negatívba fordulnak az értékek [3, azaz -1]), még a mesterséges intelligenciák pedagógiai alkalmazhatóságának kérdésében is – így viszont (ebben a viszonylatban) a második és harmadik csoporthoz képest valamelyest nyitottabbnak tűnnek.

Az egyes klaszterek meghatározása nagy segítségünkre van abban, hogy a kiforratlan attitűdökben mintázatokat fedezhessünk fel, és segít az eligazodásban, az alap érzelmi ráhangolódások azonosításában, azonban „csodát” nem várhatunk. Az egyes klaszterek más háttérváltozókhoz való viszonyát vizsgálva, azt tapasztaljuk, hogy számos esetben mutatható ki szignifikáns, ám gyenge (pl. webalapú tanfolyamon való részvétellel $p=0{,}018$ $\eta^2=0{,}033$; hány közösségi oldalon regisztrált $p=0{,}000$ $\eta^2={,}060$), vagy gyenge közepes (pl.; szeretne-e a későbbiekben informatikát tanulni $p=0{,}000$ Cramer $V=0{,}207$; fórumhozzászólásokkal $p=0{,}000$ Cramer $V=0{,}286$) erejű összefüggés, de markáns, látványos összefüggések nem tárhatók fel. És ez az, ami várható is volt.

A társadalmi háttérváltozók (szülők iskolai végzettsége, lakóhely stb.) érvényüket vesztették a kiteljesedő információs társadalomban: a technológia olcsó és hozzáférhető lett, az internethasználat ma már egyéni *döntés* függvénye. A felsőoktatásba érkező hallgatók tisztában vannak az internet jelentőségével, akár tanulási jelentőségével is (*vö.* 57. kérdés) – olyannyira, hogy a saját életükbe akár jobban is beleképzelik a jelenlétét, mint amennyire az ténylegesen jelen van (*vö.* a későbbi weblog-elemzésekkel).

Ugyanakkor inkább szórakozásnak tekintik a „netezést” és megijednek, ha a „játékszerüket” direktben valaki „száraz” formális tanulásra akarja használni (*vö.* 64. kérdés). Mindehhez hozzáadódik még az, hogy pedagógiai karról lévén szó, a technikaközpontúság talán kevésbé van jelen a hallgatók körében mint esetleg más (pl. műszaki) karokon. Felsőoktatásról van szó, tehát az internet jelentősége keveseknél kérdőjeleződhet meg, ugyanakkor humán beállítottságú szakokkal – így az erőteljes technophil beállítódás sem nyerhetett teret.

Egy mérsékelten pozitív hozzáállású, nem különösebben hozzáértő (néhány, statisztikailag viszont nem jelentős kivétellel) minta belső kontúrjai (bár vannak, és ennek számos nyomát kimutattuk) sem lehetnek élesek. Az attitűdök illékonysága is zömében ezt a tájékozatlanságot, bizonytalanságot tükrözi. A határozott vélemények (webalapú oktatás,

radikális pedagógiai alkalmazások) is inkább félelmekből fakadó kompenzációknak tűnnek és nem egy koherens világlátás részeinek – ez magyarázza a *markáns* összefüggések hiányát. Az elemzőnek számos esetben az az érzése támadt az adatsorokat vizsgálva, hogy a hallgatók egyes *hívószavakra* „ösztönösen" reagáltak (pl. „vizsgaidőszak", „virtuális", „webalapú", „tanulás", „képzés" stb.) és kevés tudatos (pl. átgondolt vagy önmegfigyelésen alapuló) komponens fedezhető fel a válaszokban.

(70. Bármilyen észrevétele, javaslata van Karunk internethez kapcsolódó fejlesztéséhez, kérem, tegye meg.)

A záró, levezető kérdésben a kar internethez kapcsolódó fejlesztéseihez vártunk javaslatokat, észrevételeket a hallgatóktól. Összesen 40 fő adott valamilyen szöveges választ, amely 11%-a a kérdőívet kitöltőknek (26 fő [10,4%] nappali tagozatos hallgató, 14 fő levelező tagozatos [12,5%]). 15 fő arról írt a válaszában, hogy nincs lényegi észrevétele, 5 fő pedig elégedettségének adott hangot. 9 fő a gyorsaságot kifogásolta (és az elöregedett számítógépparkot), 3 fő azt nehezményezte, hogy a kollégiumban gyakran nem működik az internet, 2 fő a vezetéknélküli internetes hálózat teljeskörű kiépítését javasolta, 1 fő pedig a „torrentezés" letiltását kifogásolta.

Tartalmi bővítést 4 hallgató javasolt. 3 fő az órai anyagok és különböző jegyzetek internetes elérhetőségét szorgalmazta, 1 fő pedig videokonferencián alapuló oktatás kipróbálását javasolta.

3.3. A kérdőíves vizsgálat fontosabb eredményei

Zárásként, a könnyebb áttekinthetőség kedvéért pontokba szedve, áttekintjük a hallgatói kérdőíves vizsgálat fontosabb eredményeit. Zárójelben megadjuk, hogy az adott megállapítás mely hipotézis verifikációjához kapcsolódik. A kérdőíves vizsgálat számos ponton megerősítette az oktatói tapasztalataink által ihletett, de a szakirodalmi ismeretanyaggal is összahangban álló, 3.1.3 fejezetben megfogalmazott hipotéziseinket. A legfontosabb különbség, hogy a hallgatók válaszai alapján inkább az rajzolódik ki, hogy igenis jelentékeny mértékben használják a világhálót tanulási célokra (*vö.* 3. hipotézis), de alacsony hatékonysággal. Ezen túlmenően számos ponton továbbárnyalódtak a sejtéseink (a háttérváltozók közül az életkor jelentős tényező maradt, a Wikipédia mintha kevésbé ismert forrás lenne stb.). A főbb tanulságok a következők:

1. Az internethasználat a hallgatók abszolút többsége számára ma már egyéni döntés kérdése – az infrastruktúra szinte mindenki számára adott. (*vö.* 1. hipotézis)
2. Bebizonyosodott, hogy a hagyományos szociológia háttérváltozók (szülők iskolai végzettsége, lakóhely stb.) alig befolyásolják az internetes szokásokásokat a vizsgált felsőoktatási populációban, még a *nem* sem igazán markáns befolyásoló tényező. Az időtartam adatoknál egyértelműen nincs szignifikáns kapcsolat: a hosszas „netezés" ma már nem csak a fiatalok jellemzője. Látványosabb, szignifikáns különbség az életkor és a látogatott oldalak típusában ragadható meg (kiemelkedik a közösségi oldalak látogatása, az emesenezés és a videónézés), amely jól mutatja, hogy a generációközpontú megközelítéseknek – akár a felsőoktatási folyamatok szervezésénél is – létjogosultsága van. (*vö.* 1. hipotézis)
3. Az internetet a hallgatók alapvetően a személyközi kommunikáció kiterjesztésére használják, ugyanakkor a web 2.0 eszköztára csak nagyon kismértékben ismert számukra. (*vö.* 2. hipotézis)
4. Az internethasználat időtartama és a tanulmányi eredmények nem függnek össze egymással. Amennyiben mégis kimutatható valamilyen csekély összefüggés, az inkább negatív irányú: minél többet internetezik egy fiatal, annál gyengébb tanulmányi eredménnyel rendelkezik. De hangsúlyoznunk kell, ez az eredmény csak nagyon kis mértékű összefüggést jelent a két változó között. Egyetlen csekély, de pozitív összefüggés azzal mutatható ki, ha a hallgató a vizsgára való felkészülésben is

kihasználja az internet lehetőségeit. A vizsgálatunk alapján azonban nem dönthető el, hogy a jobb érdemjegy az internet hatása-e, vagy pedig ezek a hallgatók eleve gondosabban készülnek a vizsgáikra, zárthelyi dolgozataikra és ennek egyik következménye a figyelmesebb internethasználat. (*vö.* 3. hipotézis)

5. Az összefüggéstelenség az internetezés belső struktúrája, a látogatott oldalak és az érdemjegyben megnyilvánuló tanulmányi eredményesség között is lényegében fennáll. Alig-alig találunk olyan oldalt, alkalmazást, amely kapcsolatban állna a tanulmányi eredményességgel, és azok is csak csekély erősséget mutatnak. A tanulmányi eredményesség úgy tűnik, hogy komplexebb jelenség semmint, le lehetne szűkíteni néhány internetes oldal intenzívebb látogatására. (*vö.* 3. hipotézis)
6. Mindemellett megcáfolódni látszik az a feltevésünk, hogy a hallgatók alig használják az internetet tanulási célból, saját bevallásaik alapján – amelyben megfigyelhető, pusztán a kérdőív által nem megmagyarázható inkoherencia – a többség viszonylag gyakran és hosszabb időn keresztül használja a világhálót a tanulmányaihoz kapcsolódóan. (*vö.* 3. hipotézis)
7. A hallgatók többsége számára az internet (tanulmányi célból) egy kényelmes, gyorsan használható óriási könyvtár. A kollaboratív és a mesterséges intelligenciához vagy a computing cloud technológiákhoz kapcsolódó megoldásmódok inkább csak akkor kimutathatóak, ha konkrétan rákérdezünk egyes alkalmazásokra. Így ezek valós használatának mértéke megkérdőjelezhető. A közösségi oldalak használata ellenére is a hallgatók többsége a web 1.0 paradigmában gondolkodik. (*vö.* 4., 5. hipotézis)
8. Az internethez való globális hozzáállás alapvetően pozitív. Az internetalapú szervezett tanulási formák irányában viszont inkább szkeptikusak, elutasítóak a hallgatók – miközben valós tapasztalataik alig vannak. (*vö.* 5. hipotézis)
9. Az attitűdök nem ritkán kiforratlanok, bizonytalanságról, félelmekről árulkodnak, azonban a kompetenciaérzés és az informatika iránti érdeklődés egyértelműen együttjár az általános nyitottsággal. További vizsgálatokat, akár kísérleteket igényelne annak tisztázása, hogy a kompetenciák erősítésével, esetleg a valós e-learning-alapú tapasztalatok növelésével, mennyire lehetne eloszlatni az aggodalmakat, ellenérzéseket, mennyire lehetne nyitottabbá tenni a hallgatókat az elektronikus tanulási formák felé. Mindenesetre egyértelmű, hogy a modern hálózatalapú tanulási formák bevezetése megfelelő előkészítést igényel, különösen a tapasztalatok nélküli hallgatók körében. (*vö.* 6. hipotézis)

4. Hallgatói internethasználat vizsgálata naplófájlok elemzésével

4.1. A vizsgálat körülményei, célkitűzései, módszertana

A Gyermeknevelési és Felnőttképzési Karhoz tartozó „Új Kollégium”-ot 1996-ban adták át. Harmincöt, kétszer háromágyas szoba áll a hallgatók rendelkezésére, így 210 hallgatót tud fogadni. Valamennyi szobában elérhető az internet, amivel szinte minden szoba él is, ezt jól mutatja, hogy a kollégiumban kiosztott dinamikus IP-címek[125] szorgalmi időszakban általában 70-80 között vannak[126].

Az Új Kollégium hálózati feladatait két szerver látja el. Az egyik levelező, webkiszolgáló és FTP szerver – ez egyben az egész kar igényeit is kiszolgálja –, amelyen Windows 2003 Enterprise operációs rendszer fut, illetve egy proxy szerver, amelyen Windows 2008 Enterprise működik. Szükség esetén egy tartalék proxy szerver is rendelkezésre áll – az egész kar számára is –, amelyen Windows 2003 Enterprise operációs rendszer dolgozik. Az IP dinamikus kiosztású (DHCP), a bérletidő két napig tart[127]. A viszonylag rövidebb címbérletet az is magyarázza, hogy hétvégenként levelezős hallgatók is megszállhatnak a kollégiumban, akik saját eszközöket is csatlakoztathatnak a rendszerbe.

Naplófájlelemzésünk az Új Kollégium webes aktivitására szorítkozik, mivel ez az a hely, ahol a hallgatók leginkább önmagukat adhatják internetezés közben. A kar egy másik épületében elhelyezkedő informatikaterem, illetve a hallgatók által elérhető könyvtári gépek sokkal exponáltabbak: az internetezők tanárok, könyvtárosok, „idegen” hallgatók látókörében tevékenykedhetnek csak.

A weblog elemzés alkalmas arra, hogy – szemben a véleményeket, érzéseket, emlékezetet „tesztelő” kérdőívvel szemben – a valós internethasználatról nyújtson képet. Számos hátránya is van azonban. Az elemző nem tudhatja, hogy ki használja éppen a számítógépet – ugyanazon időpillanatban akár többen is figyelhetik a képernyőt –, illetve, jelen esetben, csupán a kollégiumban lakó, illetve a hozzájuk csatlakozó, „bejáró” fiatalokra

[125] DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) alkalmazásával a hálózati eszközök ún. dinamikus IP-címet (és egyéb beállításokat is) kapnak, így jobban ki lehet használni a szűk címtartományokat, el lehet kerülni az IP-címek ütközését stb. – a hálózati végpont ebben az esetben az IP-címét és más hálózati beállításait a bekapcsoláskor egy szervertől kapja (így egy-egy gépnek nincs állandó IP-címe, hanem amit aktuálisan „kiosztottak” neki).

[126] Fegyveres Antal rendszergazda információja alapján. Bérletidőnek nevezik azt az időtartamot, amíg egy gép egy adott IP-címet birtokol.

[127] Fegyveres Antal rendszergazda információja alapján.

szorítkozhat a vizsgálat. Azonban a hallgatók generálta hálózati adatforgalom elemzése így is tanulságokkal szolgálhat: rendszerezett adatokat kaphatunk a hallgatók által preferált oldalakról, amelyeket felhasználhatunk az előzetes tudásuk és affektív viszonyulásaik feltérképezéséhez[128]. Mindezek ismerete pedig hozzájárulhat ahhoz, hogy az e-learning keretrendszerek működtetését optimalizálhassuk, vagy – akár az L(C)MS rendszerektől függetlenül is – hatékonyabban megszervezhessük az interneten alapuló hallgatói feladatokat, ami által hatékonyabbá tehetjük a tanítási-tanulási folyamat módszertani komponenseit. Figyelembe vehetjük az oldalak látogatottsági mutatóit, ismertségüket, vagy nem ismertségüket a tanulásszervezési feladatok során, céltudatosabban szervezhetjük meg a hasznos alkalmazásokkal kapcsolatos ismeretközlésünket, így akár az oktatási folyamat egyes tartalmi elemeit is módosíthatjuk a hallgatók tájékozottságához igazodva. Az eredmények ezen kívül az előző fejezetben (3. fejezet) bemutatott adatsorok értelmezését is elősegíthetik, megvilágíthatnak tisztázatlan kérdéseket (pl. a deklarált tanulmányi célú internethasználat és a tanulmányi eredmények közötti „összefüggéstelenség" okait).

A web-miningon alapuló vizsgálat során a következő előzetes feltevésekkel éltünk, amelyek összhangban állnak a kérdőíves vizsgálat szélesebbkörű hipotézisrendszerével is[129]:

1. Rendkívül nagy **a hallgatói igény** a web 2.0 technológiák iránt (a forgalom nagy részét ilyen oldalak látogatása teszi ki), azonban ez **csak szűk szegmensét jelenti a web 2.0 teljes körének** (*vö*. 3.1.3 fejezet: 4. hipotézis)**, közösségi, esetleg videómegosztó oldalakra korlátozódik.**
2. **A hallgatók tájékozatlanok a tanulásra használható oldalak körében.** A Google keresőrendszerén és a Wikipedián kívül nem alakultak ki jelentősebb mágnesoldalak, amelyeket rendszeresen használnak a tanulásukhoz (*vö.* 3.1.3 fejezet: 5. hipotézis).
3. **A weboldalak kedveltsége kis változatosságot** mutat (*vö.* 3.1.3 fejezet: 2., 4., 5. hipotézisekkel). Sok oldalt felkeresnek a hallgatók, de azok döntő többségére nem térnek vissza. Ezért a webaktivitás több, mint 90%-át körülbelül kéttucatnyi honlap rendszeres látogatása jelenti.
4. **A hallgatók kapcsolattartási és szórakozási eszközként tekintenek az internetre. A tanulási célzat csak kis mértékben jelenik meg.** Ezen a hozzáálláson a vizsgaidőszak sem változtat (*vö.* 3.1.3 fejezet: 2. hipotézis).

[128] Lásd. Bloom modelljét vagy a konstruktivista paradigmát (2.4.1 fejezet).
[129] Az alábbiak tehát nem új hipotézisek a 3.1 fejezetben megfogalmazottakhoz képest, hanem olyan elemei az ott felsoroltaknak, amelyek webmining segítségével is vizsgálhatók, ezáltal pontosabbá és alaposabbá tehetjük a kérdőíves kutatásunkat, tisztázhatjuk az esetleg homályosabb vizsgálati eredményeket.

Mivel a fenti feltevések vizsgálata nem igényli a webes viselkedésmintázatok speciális elemzését, ezért nem tartottuk indokoltnak speciális adat- és webbányász-szoftverek (pl. SPSS Clementine, SAS Enterprise Miner) használatát, hanem általános célú alkalmazásokat használtunk. A naplófájlokat egy „Borland C++" -ban írt kód segítségével tisztítottuk előzetesen[130], amelyet Microsoft Access 2003 adatbázis-kezelőben tisztítottunk tovább, és hoztuk létre a végleges adatbázist. A vizsgálatok elvégzése SQL lekérdezésekkel történt, amelyet – amennyiben a komplexebb elemzés úgy kívánta meg – SPSS 13.0-ba exportálva bővítettünk. Az áttekinthető adatábrázoláshoz az SPSS 13.0 és a Microsoft Excel 2003 nyújtotta lehetőségekkel éltünk.

A vizsgálat két markánsan elkülönülő időszakot céloz meg: az adatok egy része vizsgaidőszakból, az adatok másik csoportja a szorgalmi időszakból származik. A vizsgálati időszakok meghatározásához figyelembe kellett venni, hogy hetes periódusokat válasszunk ki, hiszen a hallgatói internetes aktivitás a hét különböző napjain teljesen eltérő is lehet (pl. hazautazás, gyakorlatok miatt). Vizsgaidőszak szempontjából a kar képzési sajátosságaiból fakadóan egyetlen hét jöhetett szóba, amikor is a nappali tagozatos hallgatók internetes aktivitását egyéb tényezők érdemben nem befolyásolták: a 2010. január 4. és 10. közötti hét. Előtte az ünnepek jelentettek a szokásostól eltérő kondíciókat, illetve az a tény, hogy karácsony és szilveszter között – energiatakarékossági okokból – szünetelt a vizsgáztatás. A január 10-ét követő héten pedig már elkezdődtek a levelező tagozatos hallgatók konzultációi, így a kollégiumban lakók összetétele heterogénné vált. A szorgalmi időszak vizsgálata 3 összefüggő hét (21 nap) webes aktivitásának elemzését jelenti. Véletlen mintavétellel a 21 napos ciklus kezdőnapja március 10. lett. Így a vizsgálati periódus 2010. március 10. (0.00 óra) és március 30. (24.00 óra) közötti időszakot jelenti.

A vizsgált fájlok szerkezete a következő volt: dátum, idő, IP-cím, oldal neve, oldal URL címe. Például: [10/Mar/2010 08:26:41] 192.168.0.112 - "[freemail] - Bejelentkezés" http://www.freemail.hu/mail/login.fm .

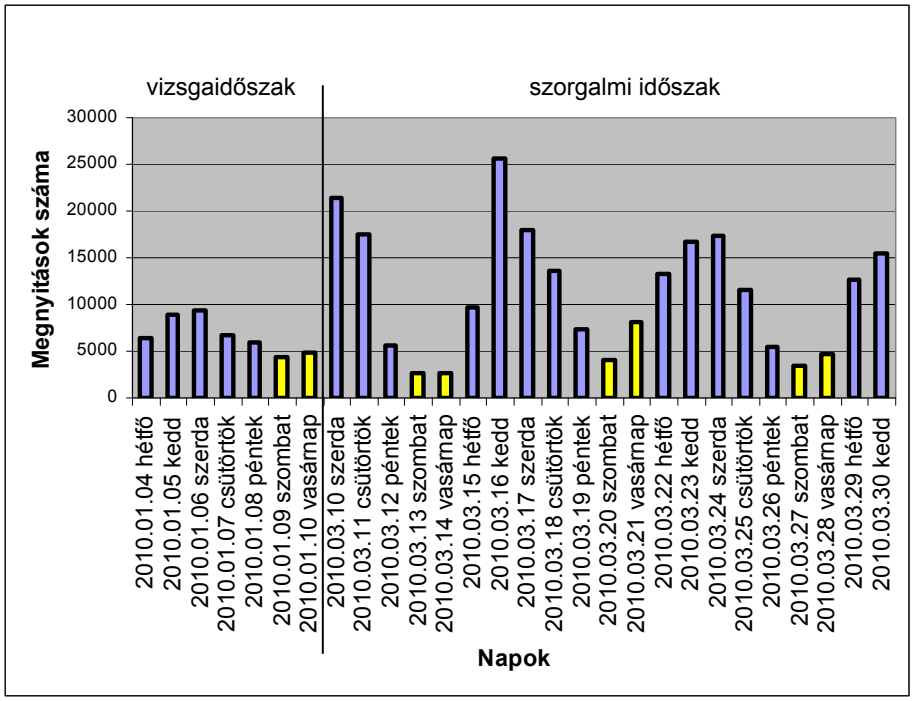
4.2. Az internethasználat oldalmegnyitási és időtartam adatainak kvantitatív jellemzői

A vizsgált 28 napos periódusban (egy hét vizsgaidőszak, három hét szorgalmi időszak) összesen 283751 elemzésre kerülő naplóbejegyzés született. A vizsgaidőszaki héten 46628 alkalommal nyitottak meg website-ot az Új Kollégiumból, míg a márciusi időszakban 237123 alkalommal. Ez utóbbi heti ciklusokra lebontva átlagosan 79041 megnyitást jelent, amely jól mutatja, hogy a szorgalmi időszakban lényegesen nagyobb az Új Kollégium webes aktivitása

[130] Köszönet érte Mező József programozónak.

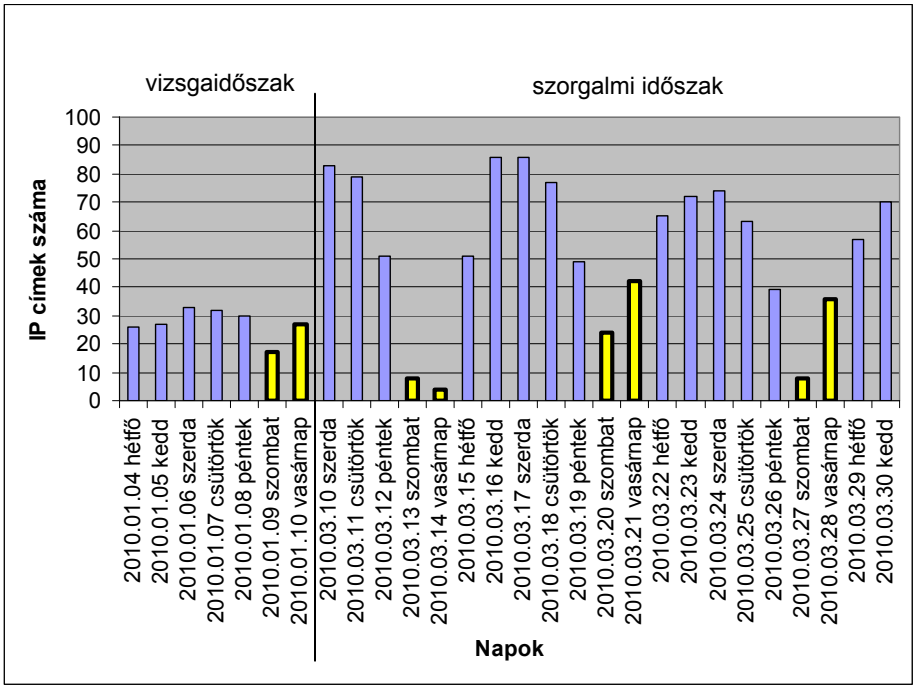
(vizsgaidőszakban a kollégisták egy része otthon tanul, illetve az intenzívebb tanulás kevesebb időt hagyhat az internethasználatra). Napi lebontásban átlagosan 10134 oldalmegnyitás történt, elég magas 6021,2-es szórással.

Árnyaltabbá válik a kép, ha a két időszakot külön vizsgáljuk. A vizsgaidőszak átlaga alacsonyabb: 6661,14 napi megnyitással, míg a szórás 1713,34. A szorgalmi időszakban naponta jóval magasabb volt az átlagos oldalmegnyitások száma (11291,52), viszont a szórás is markáns érték: 6480,88. A variációs együtthatók jól mutatják, hogy a teljes minta (V=59,42%), illetve a szorgalmi időszak (V=57,4%) szórása az eltérő adatmennyiség ellenére is jóval erőteljesebb, mint a vizsgaidőszaké (V=25,72%), ami abból következik, hogy szorgalmi időszakban jóval nagyobb a hétvégére hazautazók száma és aránya. Noha a vizsgaidőszakban kisebb a kollégiumban lakó hallgatók webes aktivitása, az oldalmegnyitások számát (annak eloszlását) tekintve kiegyensúlyozottabb képet kapunk. Ennek az oka valószínűleg az, hogy vizsgaidőszakban sok hallgató az állandó lakhelyén tanul, és csak vizsgázni jár be a karra. Akik úgy döntenek, hogy a vizsgaidőszak során is a kollégiumban maradnak, őket talán kevésbé vonzza a hétvégi hazautazás, mint csak a szorgalmi időszakban kollégiumban lakó diákokat. A keddi és szerdai adatforgalmi csúcsot követően a szorgalmi időszakban a hétvége közeledtével szinte kiürül a kollégium. Jól megfigyelhető, hogy vasárnaptól (visszaérkezők) elindul az emelkedés. Mindezt alátámasztja az adatok vizuális ellenőrzése is:



35. ábra: Megnyitott weboldalak száma napi lebontásban

Ugyanezt a tendenciát tapasztalhatjuk, ha az egyes IP-címek napi aktivitását megnézzük (noha ez a DHCP miatt bizonytalanabb mérőszám):



36. ábra: IP-címek száma napi lebontásban

A vizsgaidőszakban 17 és 33 közötti IP-cím működött naponta (R=16), míg a szorgalmi időszakban 4 és 86 között változott ez a szám (R=82), látványos hétvégi csökkenéssel. A két mérőszám /IP, megnyitott weboldalak/ összefüggését jól mutatja, hogy a lineáris korrelációs együttható értéke az IP-címek száma és a megnyitott weboldalak között 0,917 (p=0,000).

Mindez arra utalhat, hogy a változó webes aktivitás hátterében egyrészt az áll, hogy hány hálózati kártyával ellátott eszköz kapcsolódik a hálózatba (hány eszközről, hány szobából „neteznek” – hétvégén nyilván kevesebből), másrészről azonban a forgalmat az is befolyásolhatja, hogy a hallgatók internethasználati szokásai a hétvégéken vélhetően megváltoznak. Ha „csend van és nyugalom” (kevesebb hallgatótárs van a kollégiumban, amelyet mutathat a kisebb hálózati aktivitás is) az egyes hallgatók több időt tölthetnek el a világhálón, bátrabban szörfölhetnek, nincs egyéb program stb. (két kirívó példa erre: március 14. /vasárnap/ - 4 eszköz, közel 659 átlagos oldalmegnyitással, vagy március 27. szombat, 8 eszköz 434,5 átlagos oldalmegnyitással). A *2. számú melléklet* 109. táblázat alapján számított korreláció (eszközök száma; átlagos oldallátogatás eszközönként) részben választ adhat erre: a -0,415-ös korreláció (0,028-as szignifikanciaszint mellett) mutatja, hogy a feltevésünk (kevesebb eszköz, több oldallátogatás) nem elvetendő teljesen, ám a negatív korreláció mértéke viszonylag alacsony, így érdemes megvizsgálnunk az oldalmegnyitásokon túlmenően az egyes oldalakon eltöltött időt is.

Ennek vizsgálata nem egyszerű, ugyanis az oldalak megnyitásának időpontja derül ki a rendelkezésünkre álló naplóbejegyzésekből, az oldalelhagyásra nincs adat (természetesen ez utóbbiak meglétét is fenntartásokkal kell kezelni, hiszen időközben a felhasználó bármikor abbahagyhatta az oldal olvasását és más tevékenységbe kezdhetett, miközben az oldalt nyitva hagyta).

Ennek áthidalására az azonos IP-címről érkező kérések közötti időt vizsgáltuk. Ezekből viszont nem feltétlenül derül ki, hogy a felhasználó(k) időközben kikapcsolták-e a gépüket vagy sem, és a következő megnyitott oldal már egy új munkamenetnek tekinthető-e. A határt önkényesen húztuk meg: az időtartamok elemzésénél nem vettük figyelembe a 3600 másodpercnél (1 óra) hosszabb ideig nyitva tartott oldalakat, ott ugyanis joggal feltételezhető, hogy időközben megszakadt a felhasználó internethasználata, esetleg külön felhasználói aktivitást nem igénylő fájlletöltésről volt szó (közösségi oldalak, online játékok, email stb. esetében előfordulhat, hogy egyazon oldalon hosszabb ideig tartózkodik a felhasználó, ám ott is nyit meg újabb „aloldalakat", amelyek már naplózásra kerülnek). Ugyancsak nem vettük figyelembe az olyan oldalakat, ahol egyetlen másodperc sem telt el két kérés között (ilyen oldalakon aligha tevékenykedhetett érdemben a felhasználó, illetve ezek hátterében inkább gépi aktivitások állnak, nem emberi beavatkozások [Nicholas – Huntington 2003]), ezen kívül egy-egy adott IP-címről érkező utolsó kérések is rendre kiszűrésre kerültek (nem tudhatjuk, hogy meddig maradt nyitva az utolsóként megnyitott oldal). Ez alapján 259882 naplóbejegyzés adatait elemezhetjük tovább.

A vizsgált időszakban megnyitott 259882 oldal megtekintésére a hallgatók 16 356 642 másodpercet fordítottak (ez 45 435,5 óra)[131]. Egy-egy oldalon így átlagosan 62,9 másodpercet töltöttek a hallgatók – alig több mint egy percet. Ha napra lebontva tekintjük át az adatokat, akkor a *2. számú melléklet* 110. táblázat kapjuk. Az átlagidők azonban ez alapján alig korrelálnak az eszközök számával (r=0,401, p=0,034). Ez a rendkívül laza korrelációs összefüggés pedig pontosan azt mutatja, hogy hétvégén (amikor kevesebb az eszköz) még gyorsabban váltanak az oldalak közt a hallgatók. Egy-egy oldal viszonylag hosszabb ideig tartó átnézésére a „zsúfoltabb" napokon kerül sor, talán a több zavaró külső hatás miatt[132]. Nem meglepő módon az eszközszám és a megnyitott oldalak száma a korrigált értékek esetében továbbra is rendkívül magas (r=0,915), amely azt mutatja, hogy a hallgatók webes

[131] Az időadatokat a következőkben mindig fenntartással kell fogadnunk. Két honlap megnyitása közötti időtartamot lehetett elemezni a logok segítségével. A többlapos böngészési mód miatt egy-egy honlap olvasatlanul is hosszú ideig állhat nyitva, egy egymást követő gyors megnyitás sem feltétlenül jelenti valamely honlap azonnali elhagyását.

[132] Ez abból fakad, hogy „…*a legkisebb zavaró tényező is* [képes] *sokszorosára nyújtani a legtöbb tevékenységünket.*" (Klein 2008:263)

aktivitása lényeges különbségeket nem mutat, a legfontosabb összetevő az eszközök („becsatlakozó szobák") száma.

Ha külön vizsgáljuk a szorgalmi időszak és a vizsgaidőszak átlagait, akkor lényeges különbségeket az átlagokban nem tapasztalhatunk: vizsgaidőszakban 61,7 másodpercet töltenek el a hallgatók egy-egy oldalon, míg szorgalmi időszakban 63,2 másodpercet. Eszközönként átlagosan 219,3 oldalt nyitnak meg 24 óra alatt a hallgatók vizsgaidőszakban, és 215 oldalt szorgalmi időszakban. Az eszközökre eső átlagos internetezési idő sem jelentős: vizsgaidőszakban 13 524,8 másodperc (≈ 3 óra 45 perc), szorgalmi időszakban pedig 12 686,8 másodperc (≈ 3 óra 31 perc). Első pillantásra nagynak tűnik a eltérés (838 másodperc), azonban ez percre átszámítva a 14 percnyi különbséget sem éri el. Huszonnégy óra alatt, úgy, hogy egy-egy számítógépet gyakran többen is használnak egy-egy szobában, bár érzékelhető, de nem tűnik jelentősnek a különbség.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy jelentős különbségek mutathatók ki az Új Kollégiumban lakó hallgatók webes aktivitásában: a kedd-szerda-csütörtöki csúcsot követően meredeken esik az internetező hallgatók száma (hétvégére hazautaznak). Kevésbé meredek az esés vizsgaidőszakban, ott azonban eleve sokkal alacsonyabb az aktivitás (vélhetően azért mert sokan otthon készülnek a vizsgáikra). Az első nagy, globális adatokra koncentráló elemzésünkben a hallgatói viselkedésmintázatokban csak kis mértékű különbségek fedezhetők fel. A hét napjaiból, illetve a kollégiumban lévő hallgatók számából következő eszközhasználati változásokon (kevesebb vagy több internetre csatlakozó számítógép) kívül más markáns különbség alig érzékelhető. A kevesebb eszköz (kevesebb kollégiumban lévő hallgatótárs) ugyan okoz némi emelkedést az egy eszközre jutó oldallátogatottsági statisztikákban, de ez minimális, az átlagidők pedig egyenesen csökkennek is. A hallgatók „magányukban" valamivel aktívabban váltanak az oldalak között. **Meglepő módon a vizsgaidőszak és szorgalmi időszak internethasználati alapadataiban is alig van különbség, mintha az elvileg intenzívebb tanulási periódus nem befolyásolná érdemben a webes viselkedést.** Valamivel gyorsabban váltanak az oldalak között a hallgatók és szűk negyedórával többet töltenek a gép előtt (így a *számtani átlagot* tekintve több oldalt tekintenek meg gépenként) vizsgaidőszakban, ám **jelentős különbség nem mutatkozik a két periódus között azon kívül, hogy a hallgatók webes aktivitásának összessége kiegyensúlyozottabb, mint szorgalmi időszakban (pl. kevésbé számít, hogy hétvége van-e).** Már ez az eredmény is megerősíti a gyanúnkat, hogy az internet tanulásban játszott szerepe nem lehet nagy a hallgatók körében – ennek eldöntésére azonban a meglátogatott oldalak tartalmi vizsgálatára lesz szükség, amely a következő fejezetben történik meg.

Amennyiben megnézzük a szórásokat is (mennyi ideig tartózkodik a felhasználó egy oldalon), azt tapasztaljuk, hogy azok egyöntetűen rendkívül magasak (szorgalmi időszakban: 241,8; vizsgaidőszakban:243,2; teljes időszakban: 242), így a korábban ismertetett átlagértékek (az 1 perc körüli időtartamok) nem reprezentálják jól a teljes sokaságot. Megvizsgálva a csúcsossági és ferdeségi mutatókat szintén óriási eltéréseket láthatunk a normál eloszlástól, függetlenül a vizsgált időszaktól:

	Esetek száma	***Átlagidők (mp)***	***Átlagidők szórása***	***Ferdeség***	***Csúcsosság***
Szorgalmi időszak	217846	63,1871	241,82577	8,345	83,713
Vizsgaidőszak	42036	61,6516	243,17725	8,538	87,032

38. táblázat: Az egy-egy oldalon eltöltött átlagos idők főbb – leíró statisztikai – jellemzői

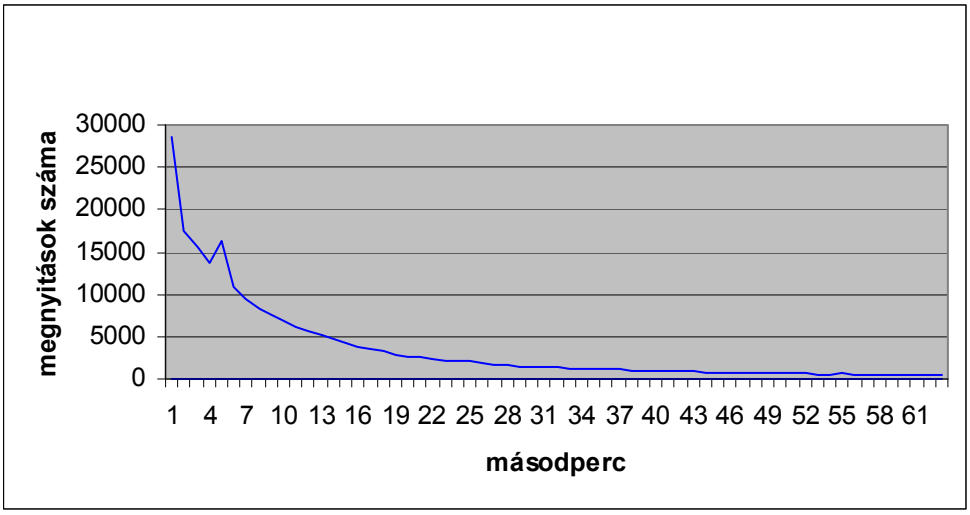
Hisztogramon is azonnal szembeötlő a ferdeség és a csúcsosság is (*2. számú melléklet* 49. ábra).

Vizsgaidőszakban 42036, 1-3600 másodperc közötti oldalmegnyitás történt, a 61.7 másodperces átlag alatt 36171 (86,05%) látogatás történt, míg fölötte mindössze 5865 (13,95%) lapmegnyitás volt. Ugyanez *szorgalmi időszakban* 186498 átlag alatti (85,6%, m=63,2) megnyitást jelentett, míg átlag fölötti időtartamban csak 31,348 (13,4%) alkalommal tekintettek meg honlapot a hallgatók. A hallgatói weblaplátogatási szokások megragadására a medián is szóba jöhető mutató, értéke a szorgalmi időszakban és a vizsgaidőszakban is 10 másodperc (a teljes minta esetében úgyszintén 10 másodperc).

Mindebből ismét arra következtethetünk, hogy a hallgatói internetezési szokások szorgalmi és vizsgaidőszakban nagyon hasonlóak egymáshoz (vélhetően a szakmai oldalak látogatása sem magasabb vagy alacsonyabb a két időszakban, hiszen azok elmélyültebb áttekintése hosszabb időt igényel – ennek eldöntésére a későbbiekben természetesen a megnyitott oldalakat is vizsgáljuk). Úgy tűnik, hogy a hallgatók a megnyitott oldalak többségét igen gyorsan megtekintik és tovább lépnek rajtuk. Ezzel a megállapítással szemben ugyanakkor nem árt némi óvatosság, hiszen számos olyan oldal van, amelyről a felhasználók – mivel tudják, hogy nem tartalmaznak érdemi információkat – szinte azonnal továbblépnek (pl. maguktól betöltődő reklámoldalak, nyitóoldalak, bejelentkező oldalak, de keresőmotorok használatakor is gyorsan át lehet tekinteni néhány találatot vagy beírni az előre eltervezett keresési kifejezést stb.), illetve a többlapos böngészési mód is magában rejti a lehetőségét, hogy gyors egymásutánban nyissunk meg oldalakat. A későbbiekben lefolytatott tartalmi elemzések a tényleges webhasználati szokások (pl. vizsgaidőszakban inkább látogatnak-e a

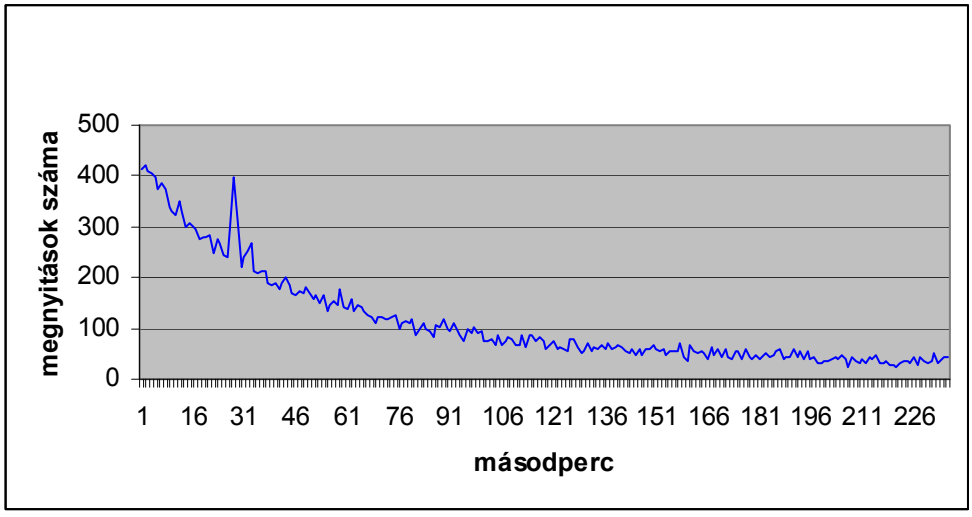
hallgatók a tanulmányaikhoz kapcsolódó oldalakat, vagy sem?) megragadására alkalmasabbak lesznek.

Azt, hogy az oldalletöltések nagy részét nem érdemi böngészés tölti ki, hanem gyakran maguktól letöltődő, vagy csak továbblépésre szolgáló oldalak (lásd. előző bekezdés), alátámasztja, hogy a módusz 1 másodperc volt (28506), de az első hat másodperc minden egyes értéke is 10.000-nél több eseménnyel van jelen a statisztikában. Mindez jól mutatja, hogy az adatforgalom nagy részét emberi vagy gépi automatizmusok tölthetik ki. Tanulságos megtekinteni az átlagig tartó (63. másodperc) honlaplátogatások alakulását:



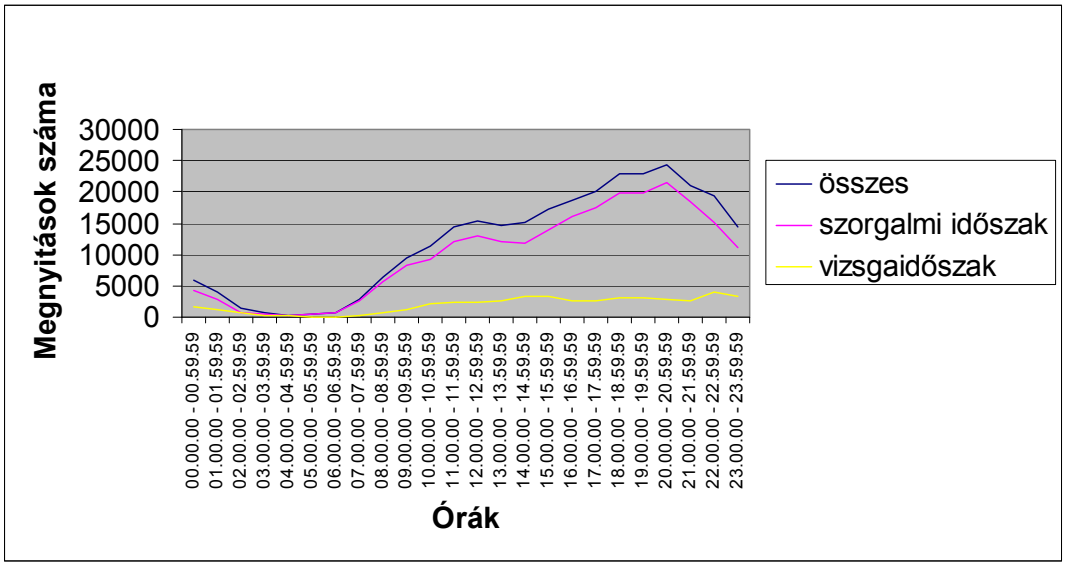
37. ábra: Oldallátogatások időtartama a 63. másodpercig (n=222812; f(%)=85,7%)

Az öt perces (300 mp) oldalmegnyitásig vizuálisan áttekintve a változásokat (38. ábra) már azt láthatjuk, hogy egy lassú, de biztos csökkenés veszi kezdetét. A hosszabb időtartamú honlaplátogatások egyre ritkábban fordulnak elő a hallgatók körében.



38. ábra: Oldallátogatások időtartama a 63-300 másodperces időtartományban (n=26774; f(%)=10,3%)

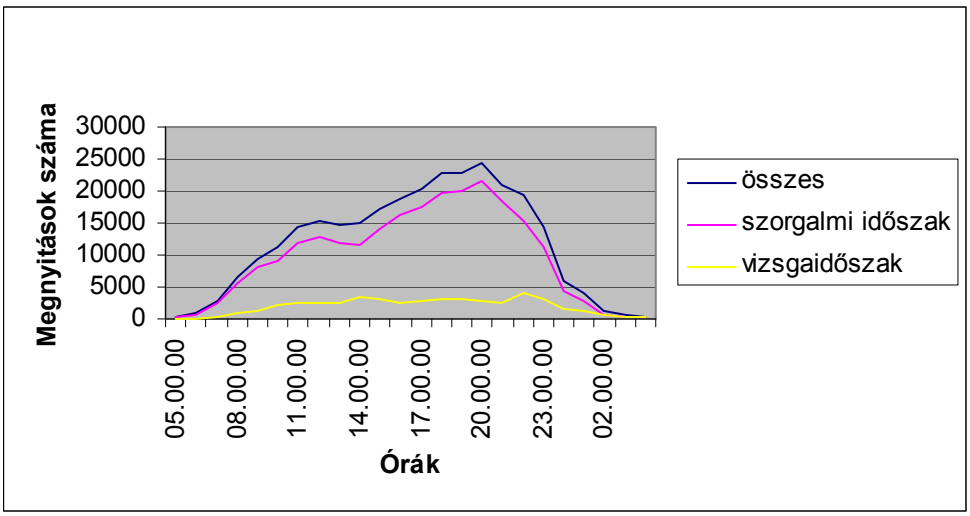
Mielőtt a webes aktivitások tartalmi szempontú elemzését elkezdenénk, érdemes megvizsgálnunk a napszakonkénti, illetve az órákra lebontott oldalmegnyitásokat is, hiszen a vizsgaidőszakbeli és a szorgalmi időszak során mutatott internethasználat ezen a ponton jelentősen eltérhet. Szorgalmi időszakban napközben a kontaktórákon való részvétel akadályozhatja az internethasználatot, míg a vizsgaidőszak ilyen szempontból talán kevésbé érzékeny. Noha a vizsgák is napközben vannak, ezek azonban ritkább face-to-face kötelezettséget rónak a hallgatókra, mint a szorgalmi időszak tanórái. Az időtartamokkal nem korrigált oldalmegnyitások számát tekintve a *2. számú melléklet* 111. táblázatát kapjuk. Ha vizuálisan is ábrázoljuk a folyamatokat, akkor jól látszik, hogy szorgalmi időszakban reggel hat-hét órától elkezdődik egy szinte lineáris emelkedés, amelyet a nap közepe környékén (11.00-15.00) egy stagnáló periódus követ, majd délutántól estig ismét tovább emelkedik az oldalmegnyitások száma.



39. ábra: Oldallátogatások száma óránkénti bontásban

A csúcspont este nyolc és kilenc óra között van, amit egy egyre kevésbé aktív időszak követ. A látványos esés éjfél után következik be, de hajnali kettőig még viszonylag aktívak a hallgatók. Négy és öt óra között van mélypont, majd lassan ismét elkezd emelkedni az oldalmegnyitások száma és elkezdődik az „új nap”. A szorgalmi időszak nagy mennyiségű oldalmegnyitása határozza meg alapvetően az összadatforgalom alakulását, így a két görbe hasonló ívet mutat.

A hallgatói webhasználat alapján a naptári nap mellett bevezethetünk egy „internetaktivitási napot” is, amely valamikor öt órakor kezdődik. Amennyiben reggeli öt órától másnap reggeli öt óráig nézzük a weboldalmegnyitásokat, akkor egy Gauss-görbéhez hasonló eloszlást kapunk.



40. ábra: „Internetaktivitási nap" eloszlása

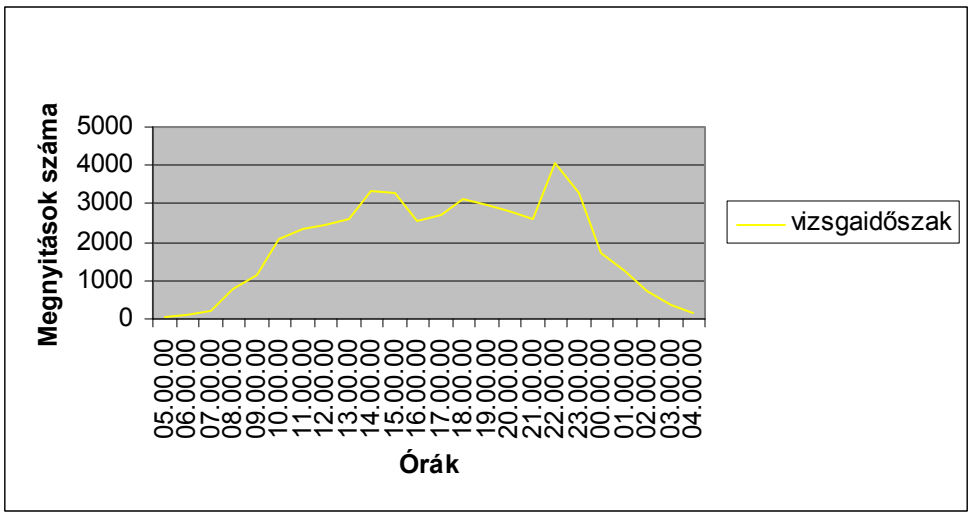
A fenti eloszlás közel van ahhoz a határhoz, amelyet még normál eloszlásúnak tekinthetünk. A szorgalmi időszak (erőteljesebben) és a vizsgaidőszak (enyhébben) még normál eloszlásúnak tekinthetők (5%-os szignifikanciaszint mellett), de az összes adat már nem elégíti ki a normál eloszlás követelményeit. A 24 órás beosztás miatt a Kolmogorov-Szmirnov-próba nem értelmezhető (adatait a teljeskörű kép miatt ennek ellenére megadjuk), de a Shapiro-Wilk-próba igen[133].

Normáleloszlás vizsgálata						
	Kolmogorov-Szmirnov próba			*Shapiro-Wilk próba*		
Vizsgált időszakok	**érték**	**órák száma**	**szignifikanciaszint**	**érték**	**órák száma**	**szignifikanciaszint**
Szorgalmi időszak	0,132	24	0,200	0,921	24	0,620
Vizsgaidőszak	0,170	24	0,070	0,920	24	0,057
Mindkét időszak	0,160	24	0,115	0,911	24	0,038

39. táblázat: Honlapmegnyitások óránkénti eloszlása – Shapiro-Wilk próba

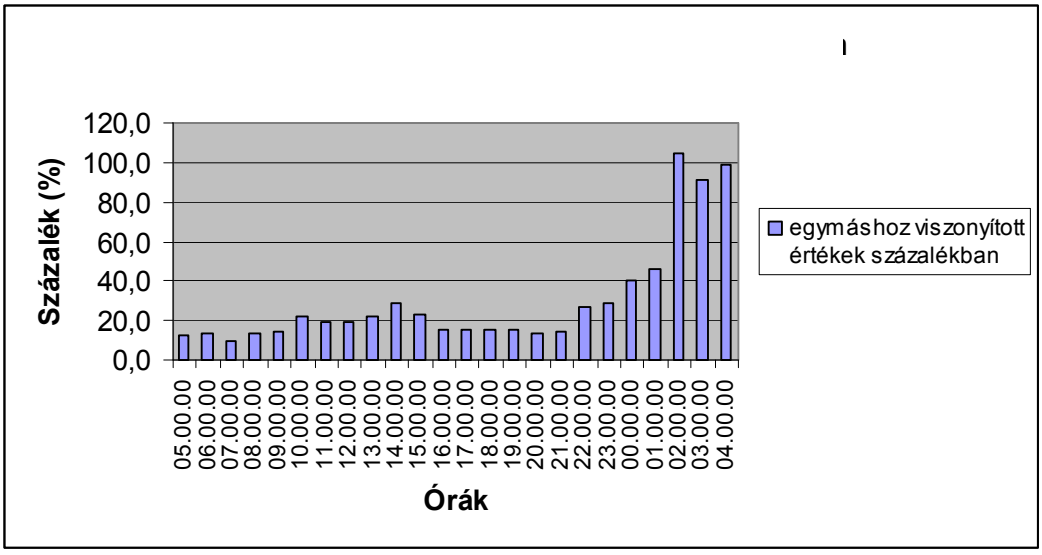
Noha normál eloszlásúnak tekinthető a vizsgaidőszak óránkénti internetaktivitása is, azonban a 40. ábra a szorgalmi időszakban generálódott nagyobb adatmennyiség miatt ez nem látványos. Külön kiemelve a vizsgaidőszak adatait viszont a következő ábrát kapjuk:

[133] Normalitás-vizsgálatra alkalmas eljárások. Kisebb elemszám esetében a Shapiro-Wilk próba a megfelelő. A nullhipotézis az, hogy a változó nem illeszkedik a Gauss-görbére, azaz nem normál eloszlású: Ebből következően 5%-os szignifikanciaszint fölött tekinthető a változó normáleloszlásúnak.



41. ábra: „Internetaktivitási nap" eloszlása vizsgaidőszakban

Ez alapján vizuálisan is meggyőződhettünk arról, hogy a Shapiro-Wilk-próba eredménye hihető: az adatok még normál eloszlásúnak tekinthetők. Ugyanakkor ez azt is jelzi, hogy a két időszak internetaktivitási szokásaiban szintén nincs nagy különbség. Szembeötlő ugyan, hogy a „csúcs" nem 20.00 és 21.00 óra között van, hanem később (22.00-23.00), de ettől eltekintve igen hasonló a két eloszlás. Ezt a feltételezésünket alátámasztja a két időszakot (szorgalmi- és vizsgaidőszak) összevető Pearson-féle korrelációs együttható értéke is (r=0,865, p=0,00). **A különbség talán leginkább abban ragadható meg, hogy a vizsgaidőszakban a hallgatók késői órákra tehető aktivitása valamivel nagyobb, mint a szorgalmi időszakban.** Ha összevetjük a két idősort, jól látszik, hogy az éjszakai órákban a vizsgaidőszak egyre jobban „utoléri" a szorgalmi időszak aktivitását, hajnali kettő és három között pedig már meg is haladja a szorgalmi időszak honlapmegnyitását is.



42. ábra: „Internetaktivitási nap" egymáshoz viszonyított értékei százalékban (vizsgaidőszak/szorgalmi időszak)

A vizsgaidőszakban mutatott későbbre tolódó aktivitás hátterében állhat az, hogy a hallgatók csak aznapi tanulásuk befejezésével csatlakoznak fel az internetre, de állhat emögött pusztán egy-két működő IP-cím aktivitása is. Ez utóbbi esetben valószínűbb, hogy nem tanulmányi okai vannak az internetezés későbbre tolódásának, hanem egy-két szoba (felhasználó) egyedi sajátosságáról van szó. Ezért nézzük meg a késői órákban működő számítógépek (IP-címek) számát. A *2. számú melléklet* 112. táblázata összefoglalja a két vizsgált időszak (vizsgaidőszak, szorgalmi időszak) hálózatba kötött eszközeinek főbb adatait óránkénti bontásban. A variációs együtthatók magas értékei és az átlaghoz viszonyított látványosan nagy terjedelmek azt mutatják, hogy az egyes napok eszközhasználatában jelentős különbségek vannak (hétvége-hétköznap dichotómia). Láthatjuk, hogy az internethasználatban (eszközök száma alapján) este hat után kezdődik a csúcs, amelyet szorgalmi időszakban 23.00 óra után meredek csökkenés követ. Ugyanez a meredek csökkenés vizsgaidőszakban egy órával később kezdődik (talán, mert másnap reggel nem kezdődik a tanítás reggel nyolckor, nem kell korán kelni), így az átlagok elkezdenek közelíteni egymáshoz. Ez egybecseng korábbi megállapításunkkal, miszerint a vizsgaidőszakban, ha kisebb mértékben is, de átlagosan valamivel több időt töltenek a hallgatók internethasználattal, mint szorgalmi időszakban (miközben az oldalakat valamivel gyorsabban futják át). A hajnali forgalmat (3 óra után) mindkét időszakban 1-4 gép aktivitása okozza, viszont a korábbi, éjfél utáni aktivitás (0.00 – 3.00) már nem egyedi esetekből tevődik össze, hiszen 5-15 közötti terjedelmeket láthatunk. A hallgatók egy jelentékenyebb részétől nem idegen az éjfél utáni internetes aktivitás sem.

4.3. A megtekintett honlapok tartalmi vizsgálata

A két vizsgált időszakban a hallgatók 6619 honlapon jártak, amikorántsem magas érték. Ha megnézzük az *egyszer* megnyitott honlapok számát, akkor 2930-at kapunk, ez a teljes minta 44,2%-a. Ezek között találunk keresési, képmegnyitási oldalakat csakúgy, mint önmagában is megálló, „igazi" oldalakat (pl. orszagjaras.net), így további elemzésünkből ezeket sem zárhatjuk ki (illetve az is rendkívül árulkodó, hogy mely honlapokra *nem* térnek vissza a felhasználók).

Viszont célszerű kizárnunk a nulla másodperces oldalmegnyitásokat, hiszen ott érdemi oldalmegtekintés nem történhetett. Amennyiben kizárjuk ezeket az oldalmegnyitásokat[134], úgy 6478 különböző honlapot látogattak meg a hallgatóink, ez 263013 (további adattisztítások után 250039) oldalmegnyitással járt együtt.

[134] A 3600 másodperces határt most nem kell néznünk, hiszen ott valószínűleg történt oldalmegtekintés.

Látogatott honlapok száma	Legkevesebb oldallátogatás	Legtöbb oldallátogatás	Átlagos oldallátogatás	szórás
6478	1,00	48046,00	38,5982	694,30367

40. táblázat: Tartalmi elemzésbe bevont honlapok általános jellemzői

A leggyakrabban látogatott honlap a két időszakban az iWiW volt (48046), míg 2945 csupán egyszer megnyitott honlap volt, anélkül, hogy *érdemben* visszatértek volna rá. Átlagosan 38,6 alkalommal látogattak meg a hallgatók egy-egy honlapot, igen magas szórással (694,3). (Ez magasabb érték, mint az összminta 2930-as értéke, mivel „egyszer megnyitottá" vált néhány olyan honlap, amelynek volt 0 másodpercig megnyitott változata is.) Az egyszeri megnyitások relatív gyakorisága így 45,46%. A nyersadatok alapján a leggyakrabban látogatott 10 oldal a következő:

Leggyakrabban látogatott 10 honlap	
domain	gyakorisag
iwiw.hu	48046
myvip.com	18930
www.google.hu	10046
s13.bitefight.hu	9418
www.honfoglalo.hu	5912
hu.static.etargetnet.com	5684
kilepo.iwiw.hu	4801
192.168.0.19	4782
av.ctnetwork.hu	4617
www.facebook.com	3982

41. táblázat: A tíz leggyakrabban látogatott honlap

A fenti lista inkább csak egy gyors – ám tanulságos – áttekintésre alkalmas, hiszen lehet látni, hogy az iWiW kétszer is szerepel benne, a Google keresőrendszerének nem biztos, hogy csak a magyar (.hu) végződésű változatát használják a hallgatók, a Bitefight játéknak sem csak a 13-as szerverén keresztül lehet kapcsolatba lépni a kiszolgálóval. Az etargetnet tartomány szintén előfordulhat más formában is, és a reklámoldalak figyelmetlen bevonása a statisztikába akár komolyan eltorzíthatja a képet a hallgatók internethasználatának sajátosságairól. Ugyanez vonatkozik az av.ctnetwork.hu-ra is. Feltűnő, hogy a helyi hálózat is megjelenik az első tízben, ami jelezhetné, hogy a hallgatók egy köre a számítógép-hálózatokat nem azonosítja automatikusan a világhálóval. Ha utánanézünk az adatoknak, akkor azonban ez a sejtésünk nem igazolódik be (*2. számú melléklet* 113. táblázat). A helyi hálózati aktivitás gyakoriság alapján ugyan az első tízben is képviselteti magát, azonban összesen négy gépet céloz meg, és a hálózati aktivitás kis töredékét adja csak (1,9%). Ha pedig megnézzük az időpontokat és a kérések IP-címét, akkor azt látjuk, hogy az összes ilyen jellegű aktivitás

egyetlen géptől ered és egyetlen napra zsúfolódik össze (március 16.). Így a helyi hálózatban rejlő lehetőségek szinte teljes mértékben kiaknázatlanok a hallgatók részéről.

A „nyersváltozat" pontatlanságai ellenére is látszik, hogy a közösségi oldalak (iWiW, MyVip, Facebook) használatára különösen figyelni kell, és az érdemi forgalom nagy része ezen oldalak használatából eredhet.

4.3.1 Legnépszerűbb honlapok

Amennyiben figyelembe vesszük az előző fejezet tanulságait és kiszűrjük a reklámoldalakat, a helyi címeket sem vesszük figyelembe, viszont a nagyobb tartományokra koncentrálunk, úgy a következő táblázatot kapjuk (ebben már korlátoztuk a felső időtartamot [mivel átlagokra is kíváncsiak vagyunk], ezen kívül az egy másodperces alsó határt továbbra is tartjuk):

oldal	*látogatás*	*összidő*	*átlagidő (sec)*
iwiw	52911	3167457	59,86
myvip	18897	386822	20,47
google	14452	637513	44,11
bitefight	11411	278555	24,41
freemail	6990	473988	67,81
facebook	6194	500289	80,77
honfoglalo	5899	161890	27,44
msn	5056	1228220	242,92
love.hu	3521	25102	7,13
kvizpart	2970	15152	5,10
citromail	2530	182048	71,96
összesen:	130831	7057036	53,94

42. táblázat: A tíz leggyakrabban látogatott honlap (korrigált változat)

Ez a tíz honlap a 130831 alkalommal a teljes honlap-megnyitások 52,3 %-át adja, ami az összidőtartam 43,14%-át (ha leszámítjuk az egy órán túl nyitva hagyott oldalakat) fedi le. Az oldalak három nagy csoportra oszthatók.

1. Egyrészt a legmarkánsabb szegmens a **kapcsolattartást szolgáló oldalak**: iWiW, MyVip, Facebook, amelyekhez hozzásorolhatjuk a klasszikusabb email szolgáltatókat (Freemail és Citromail a legnépszerűbbek), illetve az msn-t.
2. Másik nagy csoportot a **játékok** jelentik: az ismeretbővítő, „elmejátékok" (Kvízpart, Honfoglaló) és az RPG is megjelenik egy népszerű játékkal, a Bitefight-tal.
3. Harmadik csoport **a Google birodalom szolgáltatásai** (önmagában a keresőjük is eléri a harmadik helyet, ezt majd láthatjuk később), és a társkeresés is jelentkezik egy oldallal (Love.hu). Valójában ez utóbbit is az első nagy kategóriához sorolhatjuk,

hiszen az emberi kapcsolatok építése, a humán kommunikáció kiterjesztése áll a középpontban.

Érdemes még továbbnéznünk a listát a következő 23. helyig, ugyanis akkor már a Neptun keretrendszer is megjelenik mint „népszerű” oldal.

oldal	*látogatás*	*összidő*	*átlagidő (sec)*
Rtlklub	2090	302018	144,5
Chat.hu	2254	143007	63,4
Youtube	2173	232211	106,9
Haon	2045	26053	12,7
Degyfk	2012	109555	54,5
Menetrendek	1341	171827	128,1
Randizzon	1175	30428	25,9
Baratikor	1137	45481	40
Vatera	1121	43032	38,4
Kurucinfo	1073	81711	76,2
Napiszar	1072	82506	77,0
Neptun	830	253964	306
összesen:	18323	1521793	83,1

43. táblázat: A 11-23. „helyezettek” a leggyakrabban látogatott honlapok (korrigált változat) rangsorában

Az emberi kommunikációt elősegítő oldalak közül három jelenik meg még: a Barátikör (közösségi oldal), a chat.hu és a Randizzon (mint társkereső). Csak itt tűnik fel a Youtube (14. helyezett), a legismertebb videómegosztó. Van egy praktikus oldal a Mentrendek.hu, a Vatera, mint adok-veszek oldal a 19. helyezett. Ebben a szegmensben találhatók az első oktatáshoz kifejezetten kapcsolható oldalak is, amelyek magához a karhoz és a formális tanulmányokhoz tartozóak: a kar honlapja (degyfk.hu) és a Neptun keretrendszer. Feltűnő, hogy a többi oldallal összevetve igen magas a Neptun átlagos látogatottsági ideje: több, mint öt percet töltenek el itt a hallgatók, és az is jól érzékelhető, hogy a szorgalmi időszak „nyugodt periódusa” került a mintába, hiszen alacsonynak tűnik a látogatottság (átlagosan óránként 1,26-an „kattintottak” rá az oldalra a teljes kollégiumban; a vizsgaidőszaki hetet és a szorgalmi időszak három hetét később vizsgáljuk külön). Ennél a kar honlapja is sokkal nagyobb látogatottságnak örvend. Ebből akár arra is következtethetünk, hogy a hallgatók csak akkor keresik fel a keretrendszer oldalát, ha ténylegesen valamilyen *konkrét* tanulmányi ügyet szeretnének rajta elintézni, egyébként alig[135].

Az átlagos látogatottsági időkből pedig az is világosan kivehető, hogy „komoly” oldalakon a hallgatók is hosszabb időt töltenek, bár így is alig van olyan oldal, ahol két percnél tovább időznének (így a korábban meghatározott számtani átlag 62,9 másodperc

[135] Ez érthető. A Neptun alig nyújt szolgáltatásokat az adminisztrációs felületén túlmenően.

mégis jobban kifejezi a sokaságot mint a rendkívül rövid időtartamot [10 másodperc] mutató medián).

Ebben a 12 elemű szegmensben (11-23. legnépszerűbb honlapok) jelennek meg az első igazi híroldalak: haon, kurucinfo, illetve az ehhez a kategóriához közel álló oldalak (rtlklub – szalonképes híroldal, televíziós oldal; napiszar – szalonképtelen „mindenes" blog).

Az első 23 honlap a népszerűségi listán összesen 149154 oldalmegnyitást jelent, amely a teljes minta 59,7%-át jelenti, időtartamot tekintve is az internethasználattal töltött idő (16356642 másodperc) több, mint a felét, 52,45%-át adja.

Az első 23 elem áttekintése kapcsán feltétlenül meg kell vizsgálnunk részletesebben is a Google szolgáltatásait (itt már nem korrigáltuk az időket, hogy minél teljesebben rajzolódjanak ki a részletek), mivel ez egy rendkívül komplex és modern szolgáltatáscsomagot rejt magában (*2. számú melléklet* 114. táblázat). Összesen 14862 alkalommal nyitottak meg „google" tartományú oldalt a hallgatók (valójában jóval többször használták ki a cég nyújtotta lehetőségeket, hiszen pl. a Youtube is a Google tulajdonában van). Ennek döntő hányada webtartalom keresése volt: 10379 (69,8%). Jelentékenyebb mennyiség volt még a képek keresése is (3820; 25,7%). A két kereső funkció összesen 14199 megnyitást tett ki, amely a teljes Google-megnyitások 95,5%-a! **A Google oldalaiban a hallgatók nem látnak igazából mást, mint egy szöveges és képi tartalmak keresésére jól alkalmazható oldalt.** Meglepő, hogy a Google levelező szolgáltatását is alig veszik igénybe a hallgatók. Egyrészt más szolgáltatók (Freemail, Citromail) népszerűbbek, másrészt jól mutatja a tendenciát, hogy a hagyományos emailezést egyre inkább felváltja a közösségi oldalak használata. Megjelennek ugyan a Google hasznos szolgáltatásai (térkép, fordítás, „docs" stb.) azonban ezek aránya nagyon alacsony. Ha megnézzük az IP-címeket, akkor azt tapasztaljuk, hogy a kérések általában több napról származnak, több IP-címről, azonban egy-egy napon belül egy, vagy csak nagyon kevés IP-címet érintenek. Így erős a gyanúnk, hogy a valós felhasználók száma még alacsonyabb, alig egy-két szobát érintenek (az IP-címek is csak a DHCP miatt változnak).

A keresőrendszerek esetében a Google abszolút egyeduralkodó a hallgatók körében. A vizsgált 28 napban egyetlen egyszer sem használták az Altavistát és az Altavizslát, nem került használatba a Lycos, a Heureka. A Yahoo.com oldalát is csak 90 alkalommal látogatták meg, amiből 56 volt az elindított keresések száma. Jobban érzékelhető az aktivitás a Bing keresőn (146 alkalom), a Conduit keresőjén (400; a Conduit egyéb használata alacsonyabb: 305; és mindez kevés IP-címről: valószínűsíthetően csak egy-két felhasználót érint az oldal) és az „Ask.com"-on (446 megnyitás) – jellemzően egy-egy napon belül háromnál nem több IP-

címről. Ez utóbbi keresők örvendenek tehát némi ismertségnek, ám a népszerűségük így is nagyon alacsony. Kipróbálásra került a Tattoodle színes felülete is (január 10-én egyetlen IP-címről 5 alkalommal), de gyakorlati jelentősége teljesen elhanyagolható.

Meglepő, hogy a Wikipedia mennyire kihasználatlan a hallgatók körében. Összesen 212 alkalommal nyitották meg (201 alkalommal a magyar, 11 alkalommal az angol nyelvű változatát; átlagosan 155,8 másodpercet töltve egy-egy oldal áttanulmányozásával), ez egybecseng azzal a kérdőíves eredményünkkel, hogy jelentős számban vannak hallgatók, akik nem használják (esetleg nem is ismerik) a Wikipediát. Ha áttekintjük a kérdőív 68. kérdésében felsorolt honlapok, alkalmazások használatát (elhagyva belőlük a nem vizsgálható elemeket), akkor a következő táblázathoz jutunk:

Oldal	*Megnyitások száma*	*Oldal*	*Megnyitások száma*
h) Facebook	6290	s) Twitter	18
t) Vatera	1123	a) Del.icio.us	1
b) Digg	214	c) Diigo	0
u) Wikipedia	212	d) GO2WEB20	0
f) Google Maps	117	g) Google Wave	0
m) Picasa	25	l) openID	0
e) Google Docs	22	o) Second Life	0
i) Flickr	20	q) SlideShare	0

44. táblázat: A kérdőív 68. kérdésben felsorolt alkalmazások használata

Az előzőek alapján meglepetés nem ér bennünket: a Facebook teljesen uralja a terepet, jelentős még a Vatera, majd messze leszakadva tőlük a Digg és a Wikipedia következik. A Digg kapcsán azonban azt láthatjuk, hogy napi lebontásban egy IP-címről érkeztek csak a kérések, így valószínűsíthetően egyetlen szobában van egy lelkes Digg használó és ő generálja a forgalmat. Meglepő még a Twitter nagyon alacsony forgalma, amelyre egyébként is a „Digg-szindróma” jellemző: valószínűleg egy szobában volt olyan felhasználó, aki kísérletezett a Twitterrel (egy napon belül mindig csak egy IP-címről érkezett kérés). A mikroblog műfaja egyébként sem népszerű a hallgatók körében, a Turulcsirip 1, a Tumblr 7 alkalommal került egy-egy hallgató látóterébe, és olyan – a műfajban ismertnek számító[136] – oldalakat sem látogattak a hallgatók, mint a Yamm vagy a Jaiku. Ennek ellenére a „klasszikus” blogoldalak már viszonylag népszerűbbek, legalább 1157 alkalommal jártak ilyen honlapon a hallgatók a vizsgált időszakokban, amely azonban így sem éri el az összes honlaplátogatás fél százalékát sem (0,43%).

[136] pl. a twitter.lap.hu-n is ajánlott (2010-03-07 megtekintés)

Ezek után feltehetjük a kérdést, hogy mi generálja még a hallgatók internetes adatforgalmát az előbbiekben áttekintett honlapokon kívül.

A forgalom fennmaradó részét változatos honlapok alkotják. Egyrészt (elsősorban az ötszáz megnyitást meghaladó oldalakra koncentrálva) jelentősek a ***kommunikációt, társas kapcsolatokat*** építő oldalak: a Donna (722 alkalom; 1 másodpercnél hosszabb lapmegnyitások esetében), női közösségi oldal, Páratlan (702) társkereső, Hotdog (628) általános közösségi tér, Indamail email szolgáltatás (615). Érdekes, hogy a Hi5 közösségi oldal egyáltalán nem népszerű (98), ezt még a romániai iWiW is megelőzi (www.rowiw.com: 330 látogatás – jól érzékelhetően egyetlen szobához kötődően).

Mozihoz, filmekhez, (megosztott) videókhoz kapcsolódó népszerű oldalak: netmozi (826), videa (756), moovie.hu (628).

Játékok között (500-at meghaladó megnyitási számok esetében) a Teveclub (706) és Multiplay.hu – meglehetősen békés játékokat kínáló oldala – képviselteti magát (544).

Hírek kapcsán a Szon jelentős (sok Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei hallgatónk van; 761), a Nemzeti Sport oldala (731); a Storyonline (465) és a Híradó (441) oldala 500 megnyitás alatt vannak. Meglepő, hogy az Index oldalát csak 305 alkalommal nyitották meg, alig megelőzve a Barikád (227) oldalát. Amennyire hűségesek a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéből érkezett hallgatók a helyi lapjukhoz, annyira kevésbé nézik meg a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei hallgatók a boon.hu-t (186). Természetesen ez utóbbi adat csak az abszolút számokat mutatja, vizsgálatunk nem terjedt ki a kollégiumban lakó hallgatók területi összetételére. Az Origo híroldala, komplex ***nyitólapja*** is igen népszerű (772), miként a Startlap is (698). És megjelenik egy újabb ***tanulmányi*** célpont: a Debreceni Egyetem honlapja (574).

Az ötszáznál kisebb lapmegnyitási számmal rendelkező oldalak áttekintését mellőzzük, ugyanis a teljes korrigált forgalom kisebb részét, 33,02%-át jelentik, ugyanakkor rendkívül színessé válnak (már a „400-asok mezőnyében” is): álláskereséstől a szépségipar oldalain keresztül az erotikus tartalmakig. Egyetlen – dolgozatunkhoz határozottabban kapcsolódó – célterületet vizsgálunk meg az ennél kevesebb alkalommal megnyitott oldalak körében: a tanuláshoz, oktatáshoz segítséget nyújtó website-okat.

4.3.2 Tanulmányi célú internethasználat

A leggyakrabban látogatott honlapok körében a „kötelező” Neptun rendszeren kívül egy olyan oldalt találhattunk, amelyet kifejezetten tanulmányi célból használhatnak[137] a hallgatók: a kar honlapját. A kar honlapját (www.degyfk.hu) 2012-szer nyitották meg a vizsgált időszakokban, amennyiben az 1 másodperc és az 1 óra közötti időtartamokat nézzük.

Látogatások száma	Minimum időtartam (sec)	Maximum időtartam (sec)	Átlagos időtartam	szórás
2012	1,00	3519,00	54,4508	254,64997

45. táblázat: A kar honlapján (www.degyfk.hu) eltöltött időintervallumok általános jellemzői

Láthatjuk, hogy az átlagosan eltöltött idő 54,5 másodperc, ez azonban rendkívül csalóka, mivel mind a terjedelem (3518), mind a szórás (254, 65) igen magas. A hisztogram megtekintése is tanulságos (*2. számú melléklet* 50. ábra), jól látszik belőle, hogy az oldalak megnyitását követően a hallgatók rendkívül gyorsan „továbbklikkelnek”. A medián 8 másodpercnél van, a ferdeség 8,75-os, a csúcsosság 86,96-os értéke is árulkodó: mutatják, hogy sokan, igen gyorsan továbblépnek a megnyitott oldalról. Az oldalmegnyitások 90%-a 58 másodpercnél rövidebb (1811; 90,01%).

A 2012 esetből a nyitóoldalon 769 alkalommal jártak a hallgatók (38,2%). Újabb 959 alkalom (47,7%) a képgaléria nézegetését jelentette, négy extrém érték kiszűrése után 8,7 másodperces átlaggal (bár a szórás még mindig magas: 17,1 másodperc), de a 4 másodperces medián jól mutatja, hogy képnézegetés során gyors továbbgördítésekről van szó. A tényleges tartalmak között 246 oldalmegnyitás történt (12,2%), a nagy szórás ellenére is jól láthatóan hosszú perceket is eltöltve egy-egy oldal tanulmányozásával (*2. számú melléklet* 115. táblázat).

A 246 oldalmegnyitás 21,1%-át tette ki a kari tárhely látogatása (52 alkalom), ahonnan a hallgatók segédanyagokat tölthetnek le. Mindössze 5 alkalommal látogatták meg a tanulmányi osztály honlapját, ami azt jelzi, hogy területileg is kis intézmény lévén (a kollégium és a tanulmányi osztály körülbelül 30 másodperces sétára van egymástól) a hallgatók a személyes ügyintézést helyezik előtérbe. Az oktatók elérhetőségét (amiben a tanulmányi osztály már nem tud segíteni) 16 alkalommal (6,5%) nézték meg a hallgatók, és

[137] Valójában a kari honlap kapcsán feltételezett tanulmányi célzat is kérdéses, pl. lehet, hogy csak a képgalériát szeretné megtekinteni a látogató: lásd későbbi elemzéseinket.

15 alkalommal jártak tanszéki honlapokon – vélhetően szintén hasonló szándékkal. Mindössze 5 alkalommal néztek utána ösztöndíjaknak és tizenegy alkalommal az ERASMUS programnak (igaz, ez két gépet foglalt csak magában). 10 alkalommal pedig adatlapot töltöttek le. A fennmaradó látogatások során (137 alkalom; 55,7%) leginkább a diákélet eseményeinek néztek utána (pl. a híroldal megnyitása, végzősbál, sportolási lehetőségek stb.).

A nyitóoldal, képnézegetés és tartalmi kereséseken túlmenően megmaradó 38 (1,9%) honlap-megnyitást a gyakorló óvoda és a Kari Hallgatói Juttatási Bizottság honlapjának (szintén a degyfk tartományai) megtekintései tették ki.

AKTIVITÁS A KARI HONLAPON	ALKALMAK SZÁMA	RELATÍV GYAKORISÁG (%)
Nyitóoldal letöltése	769	38,2%
Galéria használata	959	47,7%
Szöveges vagy hírértékű tartalmak letöltése, használata	246	12,2%
Egyéb oldalak használata (óvoda, KHJB)	38	1,9%

46. táblázat: A kar honlapjának (www.degyfk.hu) használata – belső struktúra

Zárásként érdemes azt is megnéznünk, vajon milyen célból látogattak el a hallgatók a kar kezdő honlapjára: ténylegesen a kar honlapján kívántak-e maradni, vagy pedig ugródeszkának szánták más oldal (pl. unideb.hu, Neptun) elérésére. Ez alapján a következő táblázatot kapjuk:

A NYITÓOLDAL UTÁNI CÉLOLDAL	ALKALOM	RELATÍV GYAKORISÁG (%)
Neptun	348	45,3
Marad a kar honlapján	210	27,3
Könyvtár	7	0,9
Debreceni Egyetem honlapja	6	0,8
Egyéb (pl. közösségi oldalra lép tovább)	198	25,7

47. táblázat: A kar nyitóoldala utáni hallgatói aktivitás iránya

A fenti értékekből jól látszik, hogy a nyitóoldalt az esetek közel felében (45,3%) a Neptun elérése miatt keresik fel a hallgatók. A kari honlap céloldalként, az esetek 27,3%-ban jelent meg (természetesen ez nem mond ellent annak, hogy a kari oldalak látogatottsága ennél jóval magasabb, mivel az aloldalak között a hiperhivatkozások segítségével is lehet navigálni, nem kell ismét a nyitóoldalra eljutni). Az „Egyéb” kategória képviselteti még magát magasabb számban (198 alkalom, 25,7%), ami változatos képet mutat: közösségi oldalak, híroldalak stb. – ezek nyilván nem a kari honlap hiperhivatkozásai révén jelennek meg. A könyvtár és a Debreceni Egyetem honlapja iránti érdeklődés elhanyagolható.

Összegzésként elmondható: annak ellenére, hogy a hallgatók a kar honlapját gyakran jelölték meg mint a tanulmányaikhoz nagy segítséget nyújtó oldalt, a

valóságban úgy tűnik, hogy tanulmányi célból (mint tartalomszolgáltatót) csak a legszükségesebb esetekben (= nagyon ritkán) használják fel. A látogatások többségét inkább a könnyedebb tartalmak határozzák meg (képek nézegetése), illetve a Neptun elérése.

Ha ábrázoljuk az egy másodpercnél hosszabb idejű egyetemi honlapmegnyitásokat– és kiszűrjük belőlük a kar és a Neptun oldalait –, akkor a *2. számú melléklet* 116. táblázatához jutunk. Amennyiben az egy másodpercnél hosszabb oldalmegnyitásokat (574) összehasonlítjuk a teljes adatsorral (250039), azt láthatjuk, hogy a hallgatói aktivitás 0,23%-a irányult az unideb tartomány oldalaira; ha ezt összevetjük a degyfk tartomány hasonló adataival (most a „nyitva felejtett" honlapokat is figyelembe vesszük, így 2053-as értékkel számolunk), akkor a Debreceni Egyetem oldalainak látogatottsága körülbelül negyede a kari honlap látogatottságának (27,96%).

Ez az adat azonban így is csalóka, mivel a megnyitások nagy részét adta a ped.unideb.lib (54), ami a *kar* könyvtárának az oldala, a nyitóoldal (76), a koli.unideb.hu (93), amely nyitóoldalán a szociális ösztöndíj igénylésről olvashattak a hallgatók és a DeXam oldala (29) sem az „egyetemi vérkeringésről" szól, hanem a kötelező nyelvvizsgáról. Ezek levonása után az érdemi böngészést 322 alkalom jelentette. Meglepő, hogy az informatikai kar viszonylag magas gyakoriságokkal szerepel a listán. Ha utánanézünk a magas értékeknek, akkor azonban azt tapasztaljuk, hogy ez a forgalom az egyik, mindkét karon oktató tanárhoz kapcsolható, aki az egyetemi honlapon tett elérhetővé képi segédanyagokat. Így újabb 121 oldallal kevesebb azon egyetemi oldalak száma, amelyet a hallgatóink – a kartól függetlenül – érdemben meglátogattak. Ezen a képen javít a hallgato.com (debreceni hallgatói portál) látogatottsági statisztikája, vélhetően ugyan egy gépről, de viszonylagos rendszerességgel keresték fel (224 oldal megnyitása a tartományban).

Az 574 oldalmegnyitásból 201 „igazán egyetemi" oldal maradt. Elgondolkodtató, hogy a BTK oldalán (ami a szakjukhoz kapcsolódó egyetemi szakokat, képzéseket is magában rejti) csak 5 alkalommal fordultak meg a hallgatóink, illetve az egyetemi könyvtár katalógusában is csak 32 alkalommal kerestek[138]. A Debreceni Egyetem Elektronikus Archívuma pedig úgy tűnik, hogy ismeretlen, vagy népszerűtlen a hallgatók körében: egyetlen alkalommal keresték fel az archívumot, miközben ez a kari könyvtár oldaláról azonnal elérhető lenne (de az az egy alkalom sem onnét történt).

[138] A kari könyvtár oldalának viszonylag alacsony látogatottsága (54) betudható a könyvtár rendkívüli közelségének, gazdag szabadpolcos rendszerének.

Nem könnyű meghatározni a tanulmányi célú honlapok körét. A kérdőíves vizsgálatból is kiderült, hogy akár a közösségi oldalak is szolgálhatnak tanulmányi célokat. Ezen kívül is számos alternatív útja van a tanulásnak, például rendkívül sok információval gyarapodhatunk hírportálokon, de akár egy filmekkel foglalkozó oldalon is, vagy éppen az erotikus tartalmak is kapcsolódnak az emberi élet egy fontos szférájához és tudásanyaghoz juttatják a felhasználókat. A sort hosszan lehetne folytatni. Ezért a tanulmányi célzatú mágnesoldalak (olyan oldalak, ahová a hallgatók viszonylag gyakran járnak, feltételezhetően tanulmányi célzattal) meghatározásában óhatatlanul is szubjektívak vagyunk. Amennyiben áttekintjük ezeket az oldalakat[139], a következő népszerűségi listát kapjuk a vizsgált periódusokban:

Oldal	***Megnyitások száma***	***Oldal***	***Megnyitások száma***
szotar.sztaki.hu	498	ecl.hu	61
gyakorikerdesek.hu	443	mek.niif.hu	61
hallgato.com	229	okosbaba.hu	58
wikipedia	216	esely.org	56
digg.com	215	oki.hu	49
prohardver.hu	206	kislexikon.hu	47
webforditas.hu	177	kerdoivem.hu	42
sg.hu	154	tankonyvtar.hu	36
statinfo.ksh.hu	112	deszocpol.atw.hu	35
szinonimaszotar.hu	101	eredmeny.itk.hu	33
idegenszavak.hu	100	euroexam.org	32
szotar.magyarnemet.hu	90	szmi.hu	27
matarka.hu	77	***Összesen:***	***3231***
dexam.hu	76		

48. táblázat: Tanulmányi célú internethasználat népszerű oldalai - összesen

A gyakoriságoknál a (legalább) 25-ös határnál húztuk meg a vonalat, ez az összes vizsgált lapmegnyitás egy tízezred részét jelenti. Valójában ez is hihetetlenül alacsony szám a „mágnességhez”, azonban a tényleg gyakran látogatott oldalak körében alig találhatunk tanulmányi célú honlaplátogatást a kari honlapon és a Neptunon kívül. Összesen 230415 olyan oldalmegnyitás történt (a teljes forgalom 92,15%-a), amelynél a megnyitott domainen legalább 25 oldalt tekintettek meg a hallgatók, így a tanulmányi célú látogatások – a 25 oldalas határ esetében – a megnyitott oldalak 1,4%-át jelenti.

A fenti listát is lehet engedékenynek tartani (digg.com, sg.hu, prohardver.hu kapcsán), ám több oldal is erőteljesebben kapcsolódik az intellektuális, esetleg tudományos szférához (legalább a potencialitás szintjén), így indokoltnak tartottuk a listába emelését. A lista alapján

[139] Az érdemi megtekintésűeket: 1 másodpercnél hosszabb, felső határ nélkül megnyitásokat.

kijelenthetjük, hogy a kari, egyetemi honlapokon és a Neptunon kívül alig beszélhetünk tanulmányi szempontból centrális oldalakról. Megfigyelhető a szótárak, fordítóprogramok használata (a Google fordítószolgáltatást a korábbiakban tárgyaltuk – ez még pluszként jelentkezik), a nyelvvizsgához kapcsolódó oldalak, és ezen kívül a „pálmát" a gyakorikérdések.hu viszi (ezt az oldalt csak a szorgalmi időszakban látogatták, kevés IP-címről – így vélhetően egy-két szobában használták csak; a téma, amit körüljártak az esetek többségében [367 esetben] a szerelem-szex-fogamzásgátlás kérdéskörét érintette).

A szakmai oldalak az Esély folyóirat honlapjával jelennek meg a listán (56), amelyet az OKI oldala követ (49). Az általánosabb célú tudományos oldalak (pl. elektronikus könyvtárak, a szakmai folyóiratokban kereső Matarka) is képviseltetik magukat. Kiemelendő, hogy a hallgatók rátaláltak a debreceni szociálpolitika szak honlapjára (deszocpol.atw.hu), de ez csak 3 napra és négy IP-címre korlátozódik – rendszerességről itt sem beszélhetünk. A Sulinet oldalán 23 alkalommal jártak (a 25 oldalmegnyitásban meghúzott határ miatt már nem került feltüntetésre az 48. táblázatban), amennyiben nem számítunk hozzá néhány konkrét iskola sulinetes honlapját (néhány intézmény néhány megnyitással). Az olyan oldalak mint a pedagogia-online.hu, szocialpedagogia.lap.hu, magyarpedagogia.hu stb. csak néhány megnyitást (1-3) jelentettek. Az andragógia szakhoz kapcsolódó legkeresettebb oldal pedig a felnottoktatas.info volt 17 oldallátogatással.

Más intézmények honlapjait sem keresték fel igazán a hallgatók a vizsgált időszakban: az ELTE tartományban 23 oldalt nyitottak meg, a Szegedi Tudományegyetem honlapján 21, a Pécsi Tudományegyetemén 19 oldalmegnyitás történt. A Miskolci Egyetem honlapján nem járt hallgatónk a kollégiumból. Érdemben tehát sem magyar, sem külföldi egyetemek honlapjai (a Debreceni Egyetemén kívül) nem jelentek meg a kollégium webes aktivitásában a vizsgált időszakban.

A fenti adatok tükrében elmondhatjuk, hogy a tanulmányi célú internethasználat a kollégiumi hallgatók körében – legalábbis a vizsgált 28 napos mintában – igen alacsony: leginkább a kar (esetleg az egyetem) honlapjára és a Neptunra korlátozódik, valamivel erőteljesebb aktivitás ezen kívül az idegennyelvek (fordítás, nyelvvizsga) kapcsán rajzolódik ki. Még a Wikipédia látogatottsága is igen alacsonynak tűnik.

A tanulmányi célú internethasználatra következtethetünk úgy is, ha megnézzük a .doc (és .docx), .rtf, illetve a .pdf kiterjesztésű fájlok gyakoriságát a mintánkban. Letölthető szakmai anyagok gyakran találhatók ilyen formátumban, ugyanakkor „szórakoztató" anyagok kevésbé. A vizsgált időszakokban 28 .doc kiterjesztésű fájl letöltése történt (valamennyi szakmai anyag volt), .docx és .rtf letöltése nem történt, .pdf fájlokból pedig 38 letöltésre került sor (valamennyi tanulmányokhoz kapcsolódó anyag, főleg pszichológia és nyelvtanulás

köréből). A tömörített állományok közül négy olyan fájl volt, amely az óvodapedagógusi tanulmányokhoz is köthető (pl. tojásfestés).

Ezek a letöltések mutatják, hogy van ugyan némi tanulmányi aktivitás a letöltött szöveges fájlok tekintetében, de ezek még mindig kampányszerűnek tűnnek, és csak kevés hallgatót, kevés megnyitott oldalt érintenek. A 28 nap alatt letöltött éppen csak 80 szöveges fájl értelmezéséhez hozzájárulhat az, hogy valószínűleg a mintába került időszakokban a hallgatóknak nem volt kényszerítő erő a tanulmányaik során írásbeli munka elkészítésére (így még a tárhely csekély számú látogatása is inkább csak szétnézésnek tűnik). Vélhetően a tételkidolgozásaik, könyveik rendelkezésre álltak a vizsgaidőszakban bennmaradó, néhány szobára korlátozódó hallgatói „csapatnak", így plusz letöltésekre nem volt szükségük. Szorgalmi időszakban pedig a beadandó dolgozatok időszaka nem márciusra esik, így direkt kényszerhelyzetben csak kevéssé lehettek a hallgatók az internetes anyaggyűjtés, tájékozódás kapcsán.

Mindez alátámasztja azt, hogy **a szakmai, tanulmányi célzatú oldalak öntevékeny látogatása**, minden reményünk ellenére is, tényleg **nagyon alacsony**.

4.3.3 A vizsgaidőszak és a szorgalmi időszak internethasználatának összevetése

Feltételezésünk szerint tartalmilag sincs lényeges különbség a két időszak internethasználata között (továbbra is kiküszöböljük a nulla másodperces automatizmusokat; de a felső 1 órás határt már nem vesszük figyelembe – lévén időadatokkal nem kívánunk dolgozni), egyszerűen azért, mert a hallgatók csak minimális mértékben használják az internetadta lehetőségeket (az esetleges kollaboráción túl) tanulási célokra.

A meglátogatott oldalak számában természetesen van különbség (a vizsgaidőszakban 39856 érdeminek tekinthető oldalmegnyitás történt [15.9%], szorgalmi időszakban 210183 [84,1%]), a meglátogatott oldalak változatosságában is van különbség (jóval kevesebb gép „élt" vizsgaidőszakban): szorgalmi időszakban 5552 különböző honlapon jártak a hallgatóink (37,86 megnyitás/honlap), míg vizsgaidőszakban 1677-en (23,8 megnyitás/honlap). A honlapmegnyitások eltérése természetesen a vizsgált időszakok eltérő hosszából is következhet, nem csak a felhasználók döntéseiből. Arra is számíthatunk, hogy – különösen a szorgalmi időszakban – lesznek olyan oldalak, amelyek a másik időszakból egyszerűen hiányoznak: például ha nem tartózkodtak a vizsgált héten a kollégiumban Hi5-on regisztrált hallgatók, akkor nem lesz Hi5 megnyitás abban az időszakban.

Az összesített lista első 23 helyezettjéből kiindulva, a két időszak viszonyában a következő kontingencia-táblázat áll elő:

Oldal	*Szorgalmi időszak*	*Vizsgaidőszak*	*Oldal*	*Szorgalmi időszak*	*Vizsgaidőszak*
iwiw	41021	7025	Youtube	2211	3
myvip	15047	3883	Haon	1992	55
google	11734	2887	Rtlklub	1855	293
bitefight	8097	3331	Degyfk	1496	557
freemail	6175	953	Menetrendek	1248	157
facebook	6047	243	Randizzon	1176	0
honfoglalo	5767	145	Baratikor	982	168
msn	4815	533	Vatera	924	199
love.hu	2645	864	Kurucinfo	924	163
kvizpart	2973	0	Napiszar	807	274
citromail	2230	367	Neptun	622	295
Chat.hu	2059	215			

49. táblázat: A vizsgált periódusok oldalmegnyitásainak összevetése az összesített „toplista” első 23 helyezettje alapján

Rögtön látszik néhány hiányzó érték a vizsgaidőszakból: feltételezhetően nem tartózkodott a kollégiumban Randizzon-on regisztrált hallgató, Kvízpartot sem használtak. Ez utóbbit idő vagy érdeklődő hallgató hiányában? A weblogok segítségével sajnos ez nem eldönthető – mindenesetre elgondolkodtató a Honfoglaló minimális jelenléte is a vizsga időszakban. Talán ezeken az egyszerűbb, addiktív viselkedésmódot kevésbé kiváltó játékokon „spóroltak” a vizsgázó hallgatók, miközben a Bitefight ebben az időszakban is „virágzott”. Igen meglepő a Youtube minimális vizsgaidőszakos használata is. Ha kiküszöböljük a szélső értékeket (Youtube, Kvízpart, Randizzon), akkor viszont rendkívül erősen korrelál egymással a két gyakorisági oszlop: r=0,973, p=0,000. Ez határozottan mutatja a webes aktivitás periódusfüggetlen jellegét.

A vizsgaidőszakban megnyitott oldalak (1676 eltérő oldal) közül 748 egyezik csak meg a szorgalmi időszakban megnyitott oldalakkal, tehát 928 olyan oldalt is megnyitottak a hallgatók, amelyekre a szorgalmi időszakban nem tért vissza senki. Ez magas aránynak tűnik (55,4%-a az 1676 site-nak), azonban ezek döntő többségét egyszer-kétszer megnyitott, vagy inkább csak megnyíló (pl reklám) oldalak teszik ki. Ez a magyarázata annak is, hogy az 55,4% a megnyitott *összoldalmennyiség* csupán 8,9%-át teszi ki (3541 esemény). Ezek csekély jelentőségét jól mutatja még az is, hogy a vizsgaidőszakban megnyitott 100 legnépszerűbb oldal közül (ez a teljes vizsgaidőszakos forgalom 80,04%-át teszi ki 31903

megnyitott oldallal) 96 megnyitásra került a szorgalmi időszakban is – tehát az igazán népszerű oldalak mindkét időszakban megjelentek.

A 748 honlap gyakorisági adatait oldalanként és periódusonként (vizsgaidőszak, szorgalmi időszak) csoportosítva rendkívül szoros korrelációt mutatnak az értékek, még akkor is, ha a néhány szélső értéket (pl. Youtube) nem küszöböljük ki: r=0,950, p=0,000.

Ezek után kijelenthetjük, amennyiben eltekintünk néhány speciálisabb érdeklődésű hallgató generálta forgalomtól, hogy **a hallgatói oldallátogatások tartalma tekintetében sincs szembeötlő különbség a két időszak között. Ez alátámasztja azon feltételezésünket, miszerint a hallgatók alig használják tanulmányi célokra az internetet.**

Ha a tanulmányi célúnak feltételezhető internethasználatot nézzük (kihagyva a három listavezető oldalt) a következő táblázatot hozhatjuk létre:

	Szorgalmi időszak	Vizsga időszak	Összesen
szotar.sztaki.hu	451	47	498
gyakorikerdesek.hu	439	4	443
hallgato.com	219	10	229
wikipedia	132	84	216
digg.com	155	60	215
prohardver.hu	162	44	206
webforditas.hu	162	15	177
sg.hu	106	48	154
statinfo.ksh.hu	36	76	112
szinonimaszotar.hu	101	0	101
idegenszavak.hu	0	100	100
szotar.magyarnemet.hu	90	0	90
matarka.hu	34	43	77
dexam.hu	69	7	76
ecl.hu	61	0	61
mek.niif.hu	59	2	61
okosbaba.hu	58	0	58
esely.org	56	0	56
oki.hu	49	0	49
kislexikon.hu	45	2	47
kerdoivem.hu	29	13	42
tankonyvtar.hu	31	5	36
deszocpol.atw.hu	27	8	35
eredmeny.itk.hu	33	0	33
euroexam.org	11	21	32
szmi.hu	27	0	27
összesen:	2642	589	3231
relatív gyakoriság:	81,8%	18,2%	100%

50. táblázat: Tanulmányi célú internethasználat népszerű oldalai – periódusonként

A tanulmányi célzatú oldalak látogatása egyik időszakban sem népszerű tevékenység, az arányok kifejezetten kiegyensúlyozottak: szorgalmi időszakban 1,26%-át teszik ki a fenti

oldalak az összlátogatottsági adatoknak, vizsgaidőszakban 1,48%-át. Minimálisnak, lényegében elhanyagolhatónak érezzük a különbséget.

A belső szerkezetet nézve találhatunk kisebb elmozdulásokat. Vizsgaidőszakban nyolc olyan oldal is van, amelyet nem nyitottak meg hallgatók, szorgalmi időszakban pedig egy ilyen található. A **nyomait észre lehet venni a vizsgaidőszaknak: magas a Matarka, az idegenszavak.hu és a KSH oldalának a látogatottsága. A Wikipédia használata is valamivel intenzívebbnek tűnik** (szorgalmi időszakban az összes oldalmegnyitás 0,0628%-át teszi ki, vizsgaidőszakban már 0,21075%-át). Ennek ellenére nehéz határozott véleményt formálni az internet tanulási célú használatáról, mivel statisztikailag rendkívül kis forgalmi szegmensről van szó.

4.4. A weblog statisztika eredményei

A hallgatók internetes aktivitását teljes mértékben uralják a kommunikációs oldalak (közösségi oldalak, társkeresők, MSN, email), amelyekhez csak kis mértékben tudnak felérni még a videómegosztók is (Youtube, Videa érzékelhető a mintában; bár ezeken kívül számos kedvelt, de nem videóspecifikus oldalon is van lehetőség videómegosztásra). A harmadik nagy összetevő a játék. Itt népszerűek a kvízjátékok (Honfoglaló, Kvízpart), a harciasabb játékok között a Bitefight közvetlenül az iWiW és a MyVip után következik, egyébként az ilyen típusú játékok nem különösebben népszerűek a hallgatók körében – főleg női hallgatók járnak a karra. Híroldalak között három nagy csoport figyelhető meg: az egyik egy könnyedebb, színesebb vonulat (haon, szon, storyonline, rtlklub, juj.hu vagy akár a Nemzeti Sport oldala is ide sorolható), ez a legerősebb. Természetesen jelen vannak a klasszikusabb híroldalak is (index.hu, hirado stb.), de ezeket visszafogottabban látogatják a hallgatók. A harmadik vonulat a lázadó hozzáállást testesíti meg (kurucinfo, barikad), alkalmasint népszerűbbek mint az előző csoport. A lázadó hozzáállás más irányból is jól látszik egyéb „mindenes" oldalak, blogok népszerűségén (pl. a Napiszar megelőzi a Neptunt). A blog műfaja nem ismeretlen a hallgatók előtt, látogatnak is ilyen oldalakat, de a mikroblogolás már szinte teljesen kívül esik a tevékenységi körükön. **A web 2.0 világából a közösségi oldalak, videómegosztók, esetleg a blogok népszerűek** (de ezek rendkívül azok, különösen a közösségi oldalak)**, egyéb lehetőségek kiaknázatlanok**. Meglepetésünkre még a Wikipedia is alig-alig jelenik meg a felkeresett oldalak körében. A web 2.0-nek csak rendkívül korlátozott fegyvertárával találkozhatunk az elemzett logok alapján.

Ha „leül" egy hallgató a „gép elé", akkor alapvetően kapcsolatot akar tartani, ápolni (közösségi oldalak stb.), kikapcsolódni (játékok, videók nézése stb.), a tájékozódást pedig fiatalos (ám nem feltétlenül web 2.0-es) formákban megvalósítani (könnyedebb és/vagy

lázadóbb tartalmú honlapokon keresztül, esetleg közösségi oldalak felhasználásával). **A tanulás alig-alig befolyásolja az internet-aktivitást**: úgy tűnik, hogy csak a legszükségesebb esetekben élnek ezzel a lehetőséggel – azt is főleg „Neptun-központúan". Éppen ezért a szorgalmi időszak és a vizsgaidőszak internetes aktivitásában alig találhatunk lényeges különbséget: alapvetően ugyanazokat a honlapokat látogatják, hasonló arányokban. A leginkább megragadható különbség abban áll, hogy vizsgaidőszakban az aktivitásuk egy órával későbbre tolódik és jobban belenyúlik az éjszakába, mint szorgalmi időszakban.

Előzetes feltevéseink csak részben igazolódtak.

1. A közösségi oldalak abszolút dominanciája beigazolódott (ami mutatja a közösségi, konnektivista filozófia létjogosultságát), és az is, hogy a web 2.0 eszköztárának csak nagyon szűk szeletét használják a hallgatók. Ugyanakkor a videómegosztók sem annyira népszerűek, mint vártuk, ez szintén a web 2.0 körét szűkíti[140].
2. Tanulás szempontjából szinte teljesen hiányoznak a mágnesoldalak. Vannak ugyan nyomai a tanulási szándéknak, de ezek is szétszóródnak a mintában, ami utalhat arra, hogy a hallgatók egyszerűen tájékozatlanok a használható oldalak kapcsán, illetve a tanulmányaik során az oktatók sem építenek az internetadta lehetőségekre.
3. Beigazolódott ugyan, hogy vannak rendkívül népszerű oldalak, amelyekre rendszeresen ellátogatnak a hallgatók, azonban ezeken kívül számos oldal van, amelyre néhányszor ellátogatnak (de vissza már nem, vagy ritkán térnek). A nyitottságuk, az új kipróbálásának igénye így kiderül az elemzésből, azonban a meglátogatott oldalnak tényleg messzemenőkig rezonálnia kell a szükségleteikre, hogy ismét felkeressék azt.
4. A záró feltételezésünk is beigazolódott, bár árnyaltabbá vált: a hallgatók az internetre kapcsolattartási, szórakozási és könnyed tájékozódási eszközként tekintenek – tanulási célzatnak csak a nyomait fedezhetjük fel az aktivitásukban[141].

[140] Úgy tűnik, hogy a hallgatók szeretik/szeretnék azt, ha egyetlen kezelőfelületről lehetne minél több funkciót elérni (mint ahogy erre próbálkozások is vannak a fejlesztők körében): ugródeszkának használnak oldalakat (pl. kari honlap → Neptun), sok esetben a Google keresőjéhez fordulnak kiindulásként. Vannak nagyon népszerű oldalak (pl. iWiW), ugyanakkor nem idegenkednek új dolgokat kipróbálni (sok honlapra eltévednek egyszer-egyszer). Mintha biztonságot adna nekik egy nagy gyűjtő oldal, ahonnét a továbbiakban azonban gyorsan el is navigálhatnak.

[141] Tehát nem a hosszas, de a bevésés folyamatában alig releváns anyaggyűjtés, tanulmányi célú böngészés áll az internethasználatra fordított idő és az érdemjegyek összefüggéstelenségének hátterében (*vö.* 3.3.1 fejezet felvetésével).

Az alapstatisztikák elvégzése után kijelenthetjük, hogy nem szabad feltételeznünk automatikusan a „netgeneráció” internetes tájékozottságát: ismeretek és attitűdformálás kapcsán is bőven van teendője a felsőoktatásban dolgozó kollégáknak. Különösen figyelnünk kell arra, hogy az ajánlott, vagy szerkesztett, készített oldal kapcsolatközpontú legyen, lehetőség szerint sokféle funkciót magában rejtsen (ne kelljen külön elnavigálni különböző oldalakra, mert az egyes –egyébként értékes – oldalakra nem térnek vissza a hallgatók), ugyanakkor a tartalmak formai kidolgozásához nagy segítséget nyújthatnak azok a kutatások, amelyek a népszerű oldalak tartalmi és szerkezeti elemzését célozzák meg. Ezek által jobban igazodhatunk az aktuális klaszter sajátos igényeihez, világlátásához. Ennek kielégítése után van csak esélyünk az esetleges „módosító beavatkozásokra”, oktatásra, attitűdformálásra, „nevelésre” az internethasználat kapcsán is.

5. Számítógép-, és internethasználat oktatók körében, a hallgatók webes viselkedésének megítélése – az oktatói vizsgálat eredményei

5.1. Az oktatói vizsgálat kérdésfelvetései, eszköze

A hallgatói vizsgálatok során olyan kérdések is felmerültek bennünk, amelyekre egy oktatókat megcélzó vizsgálat eredményei alapján remélhetjük a válaszadást. Valójában egy ilyen vizsgálat csak sejtéseket vethet fel, gyanúkat erősíthet vagy gyengíthet meg: igazolásokat sajnos nem várhatunk tőle, mivel a kar kis mérete miatt az oktatók száma statisztikailag nem számottevő. Ennek ellenére hasznos kiegészítést, illetve a kialakult hallgatói kép továbbárnyalását feltétlenül várhatjuk tőle. Ez a kismintás, feltáró jellegű vizsgálat azért sem maradhat el a vizsgálatsorozatunkból, mert az oktatói magatartásformák, elvárások, minták komoly hatást gyakorolhatnak a hallgatókra (Molnár – R. Tóth 2009:39). Az oktatók vizsgálata korántsem csak 'érdekes plusz', hanem a tanítási-tanulási folyamat egyik lényegi összetevőjének, a tanári oldalnak elemzése is.

Az oktatói kérdőívekkel az alábbi kérdések megválaszolásához keresünk támpontokat (a vizsgált populáció mérete miatt inkább kérdésfelvetés formájában fogalmazzuk meg a hipotéziseket, ezzel is jelezve, hogy – jelentősége ellenére is – az értekezés jelen [5.] fejezetében megfogalmazott eredmények statisztikai szempontokból fenntartásokkal kezelendők):

1. Az oktatók számítógép,- és internethasználata mennyiben hasonlít az általuk tanított hallgatók internethasználatához?

2. Mennyiben és milyen formában építenek a kar oktatói a világhálóban rejlő tanítási-tanulási lehetőségekre?

3. Hogyan viszonyulnak (tapasztalatok, attitűdök szintjén) az elektronikus tanulási környezetek, keretrendszerek nyújtotta lehetőségekhez?

4. Mit gondolnak a hallgatók internethasználatáról, mennyire pontosak az ezzel kapcsolatos ismereteik, intuíciójuk, mennyiben beszélhetünk sztereotip hozzáállásról?

5. Mennyire nyitottak, befogadókészek a TBT alapú oktatásszervezési módok irányában, szükséges-e ezzel kapcsolatos attitűdformálás?

Az oktatói kérdőíveket 2010. szeptember 21-én osztottuk ki a főállásban a DE GYFK-n tanító kollégák körében, adminisztratív dolgozók segítségét is igénybe véve[142]. Az oktatók nyitottan viszonyultak a kérdőívhez, és összesen 20 oktatótól kaptunk vissza a kérdőívet, valamennyi értékelhető volt. Ez a teljes oktatói létszám (39 fő) 51,3%-a.

A kérdőív 40 kérdésből állt. A kérdések néhány alapadat felvétele után a következő területekre vonatkoztak:

1. az oktató általános számítógép-, és internethasználata;
2. a számítógép és az internet szerepe az oktatói és tudományos munkájában;
3. elektronikus környezetekkel, keretrendszerekkel és távoktatással kapcsolatos tapasztalatok és attitűdök;
4. hallgatókkal kapcsolatos tapasztalatok, érzések feltérképezése.

Az alig 40 fős oktatói populáció és a véglegesen kialakult 20 fős minta nem teszi lehetővé, hogy érdemben használjunk többváltozós eljárásokat, hiszen azokat az eljárásokat alapvetően nagyobb mintákra dolgozták ki, ezért vizsgálatunkban a leíró statisztikai módszerekre fogunk támaszkodni. Reményeink szerint így is használható, továbbgondolható megállapításokat tudunk megfogalmazni.

A minta kis mérete miatt a teljes empirikus adatsor szisztematikus bemutatásától eltekintünk, az eredményeket elsősorban a 206. oldalon megfogalmazott kérdésfelvetések nyomvonalán ismertetjük.

5.2. Az oktatók számítógép-, és internethasználata

A 20 fős oktatói vizsgálati csoportba 16 nő és 4 férfi oktató került. Az anonimitás megőrzése érdekében nem kérdeztünk rá, konkrét számadatot várva az életkorra, de a vizsgálatunkhoz szükséges háttérváltozónak tartottuk az életkor körülbelüli meghatározását. Kulcsár által közölt generáció-beosztásból (14. ábra; Kulcsár 2009a:9) kiindulva 6 életkori kategóriába sorolhatták magukat a válaszadók, az Y generációt és a veteránokat egy-egy kategóriában kezeltük, a bébi-bumm és az X-generációt viszont kettéosztottuk, továbbpontosítva a kohorszélmények megragadását. Összesen tehát hat életkori kategóriába sorolhatták magukat a válaszadók.

[142] Köszönettel tartozom segítségükért Lévai Istvánné és Orosz Ildikó tanszéki adminisztrátoroknak.

	1980 után	1972-1979	1965-1971	1964-1955	1954-1946	Összesen:
férfi	0	1	1	2	0	4
nő	1	3	3	4	5	16
Összesen:	1	4	4	6	5	20

51. táblázat: A vizsgált oktatók nemi és életkori megoszlása (fő)

A „nagy" életkori kohorszokat tekintve azt látjuk, hogy csak egy oktató sorolható az Y generáció képviselői közé, nyolcan az X generáció tagjai, Tizenegy oktató pedig a bébi-bumm nemzedékének gyermeke.

Az oktatók beosztását nem kérdeztük meg – szintén a névtelenség biztosítása érdekében –, viszont a ***tudományos fokozat*** megléte túl fontos változónak tűnt ahhoz, hogy kihagyhassuk. Ez alapján 11 fő nem rendelkezett a vizsgálat időpontjában doktori címmel, 2 fő még a régebbi rendszer egyetemi doktori fokozatát birtokolta, 7 fő pedig Ph.D-fokozattal rendelkezett.

A válaszadók közül legtöbben (18 fő) nappali óvodapedagógus ***szakon tanítanak***, legkevesebben a levelező tagozat andragógia szakján oktatnak (8 fő). Mesterképzésben több kolléga vesz részt, 9 fő a megkérdezettek közül. A megkérdezettek között egy olyan oktató van, aki minden szakon és tagozaton tanít. Hárman tanítanak nyolc képzési formában, öten hétben, ketten hatban. A fennmaradó kilenc oktató egy és öt közötti képzési formában tanít a karon.

(5. Egy átlagos héten körülbelül mennyi időt tölt számítógép-használattal?, 14. Kérem, próbálja meghatározni, hogy egy hétre lebontva körülbelül mennyi időt tölt internethasználattal az alábbi célokból: a) oktatói feladatok ellátása … b) tudományos tevékenység … c) egyéb munkavégzés … d) egyéb (nem munkavégzés) céljából …)

A számítógép és az összesített internethasználati időtartamadatokat a következő táblázat foglalja össze (összehasonlításként a táblázat tartalmazza a legfontosabb hallgatói adatokat is):

	N	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás
Oktatói számítógép-használat	19	6	40	18,2	9,0
Oktatói internethasználat	20	1	57	20,2	13,5
Hallgatói számítógép-használat				15,4	11,7
Hallgatói internethasználat				16,2	12,2

52. táblázat: Számítógép-, és internethasználati időtartamok (heti adatok órában)

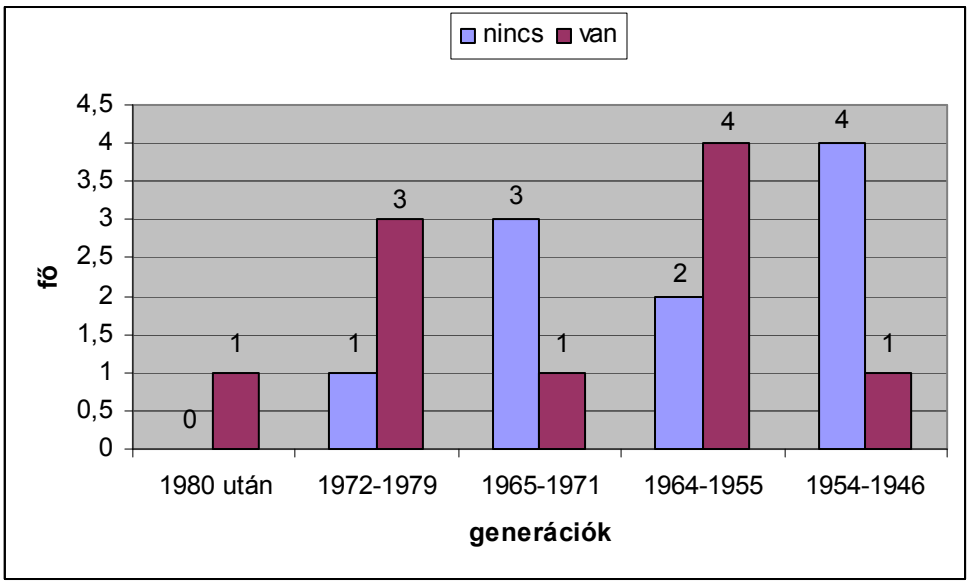
Az oktatók átlagosan több időt töltenek számítógép-használattal és internethasználattal mint a hallgatók, ugyanakkor a munkatevékenység domináns: az átlagos 20,2 órából majdnem 6 óra az oktatói feladatokból tevődik össze (15 órás maximummal), a tudományos tevékenység átlagosan heti 5 órát jelent, egyéb munkavégzés bő 5 órát tesz ki, az „egyéb tevékenység" viszont csak hetente 4 órát. **Míg a hallgatók elsősorban „egyéb" tevékenységeket folytatnak az interneten, addig az oktatók dolgoznak.** Ugyanakkor a hallgatóknál gyakran előforduló hiba az oktatóknál is egyértelműen megjelent: 9 oktató adott meg nagyobb internethasználati, mint számítógép-használati időtartamot (hangsúlyozzuk: technikailag lehetséges, hogy nem számítógépről érjük el a világhálót, illetve az is, hogy egyes válaszadók már a számítógép-használat kapcsán külön értelmezték az online és offline állapotokat, ám mi inkább percepciós hibát[143] sejtünk a háttérben) – sőt, ez még gyakrabban is előfordult mint hallgatók körében (kb. 35% hallgatók esetében – 45% oktatók esetében).

A 15. kérdés *(15. Milyen gyakorisággal használja az alábbi számítógépes programokat, alkalmazásokat az oktatói munkájához [beleértve a tudományos tevékenységet is] kapcsolódóan?)* adatsorában (3. számú melléklet 117. táblázat) figyelemreméltó eredmény, hogy a statisztikai adatelemző programok használatgyakorisága minimális. A prezentációkészítő programok féléves időintervallumokat vizsgálva általánosan elterjedtek (17 fő), bár heti szinten már kevésbé van jelen az oktatók életében (7 fő). Meglepő, hogy a képnézegető programok használata is alacsony (újabb ellenőrzés után is kijelenthetjük, hogy nem adatbeviteli hiba az oka), saját bevallása szerint 7 fő sohasem használ ilyen alkalmazást – ennek okát csak találgatni tudjuk. Legáltalánosabban a szövegszerkesztők és a webböngészők használata van jelen az oktatók életében.

(9. Mely közösségi oldalakon (pl. iWiW, MySpace, Facebook) van regisztrálva és körülbelül hány ismerőse van?; 10. Kérem, próbálja meghatározni, hogy egy hétre lebontva körülbelül mennyi időt tölt közösségi oldalak használatával)

A „sok munka" hatása a közösségi oldalakon keresztüli kapcsolatépítésen látszik meg a leginkább: ezen a területen hatalmasak az oktatói lemaradások. Az oktatók fele egyetlen közösségi oldalon sincs regisztrálva, kihasználatlanul hagyva így a gyenge kapcsolatok (Csermely 2005) építésének egy fontos módozatát. 7 oktató regisztrálta magát egy közösségi oldalon (6fő az iWiW-en, 1 fő a SiteTalk-on), 2 oktatónak van iWiW és Facebook profilja (X generációs nő, Y generációs nő), 1 főnek pedig három regisztrációja van (iWiW, Facebook, Netlog – X generációs férfi oktatóról van szó).

[143] Másként ítélik meg *szubjektíven* a számítógép-használattal és az internethasználattal töltött időtartamokat. Klein számos időészleléssel kapcsolatos hibát tárgyal a könyvében (Klein 2008).



43. ábra: Oktatók közösségi oldalakon történő regisztrációja

A fenti ábrán azt láthatjuk, hogy a legidősebbek alig képviseltetik magukat a közösségi oldalakon, ugyanakkor ezt elmondhatjuk az X generáció kezdő időszakáról is. Ha összevonjuk a generációkat, akkor viszont azt látjuk, hogy az egyetlen Y generációs oktató természetesen (?) regisztrálva van ilyen oldalon, az X generáció esetében 4-4 a megoszlás, míg a bébi-bumm generáció esetében 6-5 arányban „győznek" azok, akik nem regisztráltak egy oldalon sem (pillanatnyilag). Ezek alapján – a minta nagysága miatt – nem tehetünk semmilyen határozott megállapítást: mintha lenne egy enyhe „előnye" a fiatalabb oktatóknak, azonban ez meglepően csekély. Úgy tűnik, az oktatók körében nem igazán életkor-specifikus a közösségi oldalak használata (sőt, nem is tudományos fokozat-függő: a PhD és a cím nélküliek körében is kb. 50-50%-os a megoszlás).

A kismértékű közösségioldal-használat jól megmutatkozik az érintett oldalakon eltöltött idő kapcsán (m=2 óra, szemben a hallgatók 4,8 órás átlagával), viszont az ismerősök számában már nem – ott az oktatók átlagosan 673,6 ismerőssel rendelkeznek, szemben a hallgatók 563,1-es átlagával[144].

(7. Hány aktív email címmel rendelkezik? [Üzenetküldő szolgáltatások postafiókjait /pl. egy-egy közösségi oldalon/ kérem, ne számítsa.] 8. Hetente körülbelül hány emailt a) küld b) fogad)

Az oktatók 1 és 4 közötti email címmel rendelkeznek, átlagosan 2,1 postafiókot kezelve (egy hiányzó értékkel és egy extrém érték kizárásával), ez valamivel több, mint a hallgatói átlag (m=1,76), amelyen megint csak a munkaközpontúbb életvitel hatásait érezzük

[144] Ezen természesen nem lepődhetünk meg: az oktatókat szakmájukból adódóan sokan ismerik, így potenciálisan sok felhasználó jelölheti be őket a közösségi oldalakon ismerősként.

(az email fontos munkaeszközként jelenik meg az oktatók életében: 18-20. kérdések a kérdőívben – *3. számú melléklet* 118. táblázat). A küldött és a fogadott emailek kapcsán is az oktatók vezetnek, hatalmas elektronikus levélmennyiséggel (**küldött emailek:** oktatói átlag: 22,7 db/hét **hallgatói átlag**: 9 db/hét; **fogadott emailek:** oktatói átlag: 49,4 db/hét **hallgatói átlag:** 26,9 db/hét). Ez az eredmény már előrevetíti azt, hogy az oktatók, amennyiben internetes kapcsolattartásról van szó, a hagyományos, email-formát preferálják.

(18. Hogyan tartja a kapcsolatot a hallgatókkal a szorgalmi időszakban?; 19. Hogyan tartja a kapcsolatot a Karon dolgozó kollégáival?; 20. Hogyan tartja a kapcsolatot a külső szakmai szervezetekkel, intézményekkel?)

A *3. számú melléklet* 118. táblázatában jól látszik, hogy az elektronikus kapcsolattartási formák (email, vezetékes telefon, mobiltelefon, internetes telefon, közösségi oldal, azonnali üzenetküldő szolgáltatások) közül az email a leggyakrabban használt technológia, megelőzi a mobiltelefonálást is (15 fő legalább heti rendszerességgel tartja a kapcsolatot emailben a hallgatókkal, ezt csak a személyes kapcsolattartás előzi meg). A vezetékes telefon háttérbe szorult, csakúgy, mint a papíralapú levelezés, míg az internetes telefonálás, azonnali üzenetküldés, de a közösségi oldalak is az alig-alig használt kapcsolattartási formák közé tartoznak (kollégákkal senki sem tarja közösségi oldalak segítségével a kapcsolatot, hallgatókkal is csak 4 fő, ők is legfeljebb havi rendszerességgel). Az email és a mobiltelefon uralmát csak a személyes találkozás tudja megtörni, ám ez nem minden esetben (pl. szakmai szervezetekkel, intézményekkel való kapcsolattartás) megoldható.

(6. Milyen gyakran használja az alábbi internetes alkalmazásokat, weboldalakat?)

Egy sávdiagrammal szemléltetjük (*3. számú melléklet* 51 ábra) azt, hogy elsősorban mire használják az internetet az oktatók, , amelyen egyúttal az eredményeket összevetjük a hallgatói válaszokkal is. Mivel nagy mennyiségű adatról van szó, ezért az összevetés megkönnyítésére „gyakorisági indexet” számoltunk az egyes alkalmazásoknál (a *mindennap* válasz 6 pontot ért, *hetente többször* 5 pontot stb., és a végén átlagoltuk az értékeket – a kategóriák közötti távolságokat természetesen nem tartalmazzák pontosan ezek az értékek, azonban globális áttekintésre alkalmasak). Az ábráról jól leolvashatók az oktatók és hallgatók webes viselkedésének különbségei. A legnagyobb különbségek az azonnali üzenetküldésben (2,5-es különbség) és a közösségi oldalak alkalmazásában figyelhető meg (teljes kétpontnyi a különbség), ugyanakkor a levelezést inkább az oktatók preferálják. Több, mint egy egységnyi különbség ezen kívül a videónézésben látható (1,5 egységnyi) és a játékban tapasztalható

(1,4), de ez utóbbiban az indexértékek eleve viszonylag alacsonyak. Jól látható, hogy az aktív, tartalomszolgáltatói tevékenységben az oktatók rendre elmaradnak a hallgatók mögött (videómegosztás, fórumhozzászólás stb.), viszont termék- és szolgáltatásvásárlásban, banki ügyintézésben ismét az oktatók aktívabbak.

A fentiekből az látszik, hogy az oktatók inkább az internet praktikus oldalát látják, használják, míg a hallgatók a szórakoztatóbb és kapcsolatépítő lehetőségeivel élnek intenzívebben. Ebben bizonyára szerepet játszanak életkori hatások is (*vö.* 3. fejezet eredményeivel), de a minta nagysága nem teszi lehetővé, hogy az oktatók esetében ezt pontosan meghatározhassuk.

(11. Valamilyen formában járult-e hozzá internetes tartalmak fejlesztéséhez? [Több választ is bejelölhet; kérem, hogy a Kar honlapjától és tárhelyétől tekintsen most el.]; 12. Van-e jelenleg saját weboldala?)

A megkérdezett oktatókra mérsékelten jellemző, hogy tartalomszolgáltatóként vennének részt az internetes társadalom életében. Három oktatónak van saját honlapja (mindhárman segítséget vesznek igénybe a fejlesztésnél), és talán fontos megjegyezni, hogy mindhárman PhD-fokozattal rendelkeznek. Érdekes eredmény, hogy 1955-1971 között születettek, tehát nem is feltétlenül a legfiatalabb oktatói rétegből kerülnek ki. Senki sem ír blogot (11. kérdés alapján) és 3-5 főre jellemző, hogy fórumozna, videót osztana meg, fájlokat töltene fel, esetleg hirdetést adna fel – leginkább ugyanazon személyekről van szó.

(13. Ismeri, használja-e az alábbi webes alkalmazásokat, műfajokat?)

A Web 2.0 eszköztárának (bizonyos elemeinek) ismertségét a *3. számú melléklet* 119. táblázatával foglalhatjuk össze. Alapvetően hasonló tendenciákat láthatunk, mint a hallgatók esetében (*vö. 1. számú melléklet* 101. táblázat): Wikipedia, Vatera, Facebook és a Google alkalmazások a legismertebbek, de ezek sem minden oktató számára. Átlagosan 6-7 alkalmazást ismernek és/vagy használnak a kollégák (m=6,65), a terjedelem 0 és 16 alkalmazás között van. A használat már természetesen alacsonyabb, az átlag 2,85 alkalmazás, a terjedelem pedig nulla és hat között mozog (a hatos érték a leggyakoribb, négy oktató esetében; viszont a nulla alkalmazás is három kollégára jellemző). Árnyalatnyival talán tájékozottabbak az oktatók a web 2.0 világában, mint a hallgatók, ám – szubjektív véleményünk szerint – bőven van még teendő. Az adatok alapján erősen megfontolandó a kollégák körében is egy web 2.0-höz kapcsolódó továbbképzés elindítása, amely hatása továbbterjedhet a hallgatók irányában is (lásd. 5.3 fejezetet).

5.3. Internettel támogatott tanítási-tanulási folyamat – oktatói perspektíva

(17. Milyen mértékben könnyíti vagy nehezíti meg az internet…)

Az oktatók nagy többsége az internetet személyes karrierje, munkája szempontjából hatalmas segítségnek tartja.

	oktatói munka	tudományos munka
nem tudom megítélni	1	1
nincs jelentősége	1	1
kis mértékben segít	2	4
nagy mértékben segít	16	13

53. táblázat: Az internet oktatói megítélése (oktatói és tudományos munka szempontjából)

A „nem tudom megítélni” (ugyanaz az oktató, 1946-54 között született), illetve a „nincs jelentősége” válaszokat (két oktató, 1946-1954, illetve 1965-1971 között születettek) egyaránt olyan kollégák adták, akik a web 2.0 alkalmazások közül egyet sem használtak még.

A fenti – alapvetően optimista – válaszoknak (53. táblázat) megfelelően az oktatói munkában a legtöbb kolléga nagy gyakorisággal él is a világháló nyújtotta lehetőségekkel.

(16. Milyen gyakorisággal használja az internetet…)

tevékenységek	soha	ritkán	félévente	havonta	hetente	mindennap
1. tanítási órákra való felkészüléshez	1	1	1	4	7	6
2. általános szakmai tájékozódásra		1		2	8	9
3. tudományos tevékenységhez kapcsolódó anyaggyűjtésre	1			8	3	7
4. adminisztratív feladatok ellátására (pl. Neptun)	1	5	2	4	6	2
5. hallgatókkal való kapcsolattartásra		2		7	5	6
6. a karon dolgozó kollégákkal való kapcsolattartáshoz		5	1	8	3	3
7. külső szakmai szervezetekkel, intézményekkel való kapcsolattartáshoz	1		1	7	3	8
8. Egyéb	6	2		2	1	3

54. táblázat: Internethasználat gyakorisága szakmai célból[145]

A „soha” válaszlehetőségek alig kaptak jelöléseket (2 kollégától), a „ritkán”-ból is csak két tevékenység kapott számottevő jelölést: az oktatótársakkal való kapcsolattartáshoz gyakran kielégítő a telefon, illetve a személyes találkozás, az adminisztratív feladatok ellátása

[145] A kérdőívek anonimitásának megőrzése miatt nem kérdezhettük meg, hogy pontosan mit tanít a válaszadó, ez azonban néhány kérdés értelmezését megnehezíti. Valószínűsíthető, hogy más típusú internethasználatot igényel a testnevelés vagy a művészeti tárgyak oktatása, mint például az elméleti jellegű kurzusokra való felkészülés.

pedig a tanszéki adminisztrátorok tevékenységköre is lehet. Az „egyéb” kategóriát többen jelölték, azonban sajnos csak egy oktató nevezte is meg a tevékenységet „honlap fordításként”.

(21. Szokott-e a Kar tárhelyén hallgatóknak szánt segédanyagokat [tematikák, tételsorok kivételével] elhelyezni?; 22. Mennyire jellemző Önre, hogy interneten lévő szakanyagokat ad meg kötelező jelleggel a hallgatóknak [a Kar tárhelyén kívül]?; 23. Mennyire jellemző Önre, hogy interneten lévő szakanyagokat ajánl kiegészítésként a hallgatóknak [a Kar tárhelyén kívül]?)

A segédanyagok kapcsán (*vö. 1. számú melléklet* 84. táblázat, 85. táblázat, 86. táblázat) az oktatók is a kar internetes tárhelyét preferálják, ahogy ezt maguk a hallgatók is jól érezték: 10 oktató használja ki ezt a lehetőséget a tantárgyaihoz, vagy azok többségéhez (noha a segédanyagok aktualizálása nem minden esetben rendszeres). Rajtuk kívül még hárman élnek időközönként a tárhely biztosította lehetőségekkel és heten pedig nem. A hét főből azonban csak ketten jelentették ki határozottan, hogy a „nyomtatott segédanyagokat” részesítik előnyben, a többség inkább afelé hajlik, hogy az órai jegyzetek és a megadott szakirodalmak (volt, aki megjegyezte, hogy ez internetes is lehet!) megfelelőek és elegendőek a kurzusai sikeres teljesítéséhez, a tárhely nyújtotta lehetőségekkel ezért nem él.

A nem saját kezűleg összeállított internetes segédanyagokkal kapcsolatban azonban már óvatosabbak az oktatók, kevésbé szívesen adnak meg interneten elérhető szakirodalmakat.

	kötelező irodalomként	ajánlott irodalomként
nem jellemző	10	5
néhány	6	8
részben	1	4
nagy többsége	3	2
teljes mértékben	0	1

55. táblázat: Internetalapú szakanyagok kötelező és ajánlott irodalomként történő megadása (fő) – 22., 23. kérdések

A megkérdezettek közül 3 olyan oktató volt, aki nagymértékben támaszkodik ezekre a lehetőségekre és 1 fő, aki részben (a 4 főből egy Y generációs, egy X generációs, két fő pedig a bébi-bumm nemzedékéhez tartozik, illetve egy rendelkezik közülük PhD-fokozattal). **Ilyen szempontból erősen polarizálódott az oktatói réteg: kisebbséget alkotnak azok az oktatók, akik lelkesen kihasználják a lehetőségeket, de a többség nagymértékű**

óvatossággal kezeli az interneten fellelhető szakanyagokat. Mindez a hallgatók számára is jól kivehető (*vö. 1. számú melléklet* 84. táblázat, 85. táblázat, 86. táblázat).

(24. Előfordul-e, hogy beadandó, szemináriumi dolgozatot, projektmunkát interneten keresztül kell Önhöz a hallgatóknak eljuttatni [szakdolgozathoz kapcsolódó feladatok kivételével]?)

Ez a tartózkodás megfigyelhető „fordított irányban" is: kevés oktató kéri a házi dolgozatokat, projektmunkákat interneten keresztül (1 fő kéri kizárólag így, 2 fő a nagy többségét így kéri a dolgozatoknak, 3 fő a házi dolgozatok egy részét kéri ilyen formában, a többiekre viszont ez a magatartásforma csak elvétve jellemző, sőt, 5 oktató kifejezetten ragaszkodik a papíralapú dolgozatokhoz).

Összességében az az érzésünk támad, hogy az oktatók egyelőre inkább idegenkednek az interneten keresztüli tanulmányi célú tartalomáramlástól, ami csak akkor enyhül, ha az számukra teljesen ellenőrzött formában (tárhely) valósul meg.

(25. Kérem, sorolja fel azokat a honlapokat, amelyeket Ön a leginkább szokott ajánlani, megadni a hallgatók számára [lehetőleg URL címmel /pl. www.degyfk.hu/]!; 26. Kérem, sorolja fel azokat a honlapokat, amelyeket Ön a leginkább szokott használni az oktatói munkájához [beleértve a tudományos tevékenységét is, lehetőleg URL címmel /pl. www.degyfk.hu/]!)

Arra a kérdésre, hogy milyen oldalakat szokott leginkább ajánlani, megadni a hallgatóknak csak 11-en válaszoltak, egy és négy közötti elemszámmal (összesen 28 honlap). A saját oktatói munkával kapcsolatban már csak 10-en osztották meg „kedvenc" honlapjaikat velünk, igaz, nagyobb, egy-hat közötti elemszámmal (összesen 32 honlap). A megadott oldalak közül a két kategóriában 17 azonos (több mint 50%), és minden válaszadó, aki mindkét kategóriában sorolt fel honlapokat, legalább egy honlap erejéig „ismételte önmagát".

Ennek a komoly tanulsága az, hogy ***az oktatók előszeretettel a saját „kedvenc" honlapjaik közül ajánlanak oldalakat a hallgatóknak.*** *Ez bizonyos esetekben probléma is lehet, hiszen gyakran eltérő generációba tartoznak, eltérő felkészültséggel rendelkeznek az oktatók és a hallgatók. Ugyanakkor ez azt is jelenti, hogy* ***az oktatók webes tájékozottságának növelésével valószínűleg erősíthető a hallgatók szakmai internetes ismeretköre is****.*

5.4. Elektronikus keretrendszerek és tanulási környezetek – oktatói tapasztalatok

(27. Kérem, jelölje 10 fokozatú skálán, hogy mennyire elégedett a NEPTUN keretrendszerrel. [1: egyáltalán nem vagyok elégedett 10: teljes mértékben elégedett vagyok] Kérem, fogalmazzon meg javaslatokat, hogy miben lehetne a NEPTUN keretrendszert továbbfejleszteni!)

A Neptun keretrendszerrel való elégedettség semmivel sem nagyobb, mint a hallgatók körében, tízes skálán 6,95-os az értékelése (5-10 közötti értékekkel, 1,6-es szórással). Ugyanez a hallgatók körében: 6,7-es átlag (s=2,1) nappali tagozaton, 8,2-es átlag (s=1,7) levelező tagozaton. Hatan adtak támpontokat a keretrendszer továbbfejlesztésére. Részben az egyszerűbb kezelést hiányolták (pl.: „*egyszerűsítés a saját hallgatók keresésében*"), ez az igény (egyszerűbb kezelés) megegyezik a hallgatók által kifogásolt ergonómiai problémákkal. Oktatókra jellemző probléma a tanári jogosultságok szűk köre, illetve az, hogy bizonyos területeken hiányos információkat nyújt csak a rendszer: a „*hallgatói kódból*" (idézet) például nem derül ki, hogy valaki melyik évfolyamon tanul és milyen szakra jár. Ez nyilván megnehezíti az oktatók adminisztratív feladatait.

(28. Kérem, jelölje 10 fokozatú skálán, hogy mennyire elégedett a Kar honlapjával. [1: egyáltalán nem vagyok elégedett 10: teljes mértékben elégedett vagyok])

A kari honlappal való elégedettség valamivel magasabb: m=7,33 (1 és 9 közötti értékeket jelöltek az oktatók; s=2,06), ám ez így is szigorúbb ítélet, mint a hallgatói átlag (*vö.* 1. számú melléklet 78. táblázat). Az oktatók számra fontos az intézmény, munkahely webes arculata és az oldal praktikusságára is érzékenyek. Hatan indokolták szövegesen is a válaszukat, hárman azt hiányolták, hogy nem szolgáltat a honlap naprakész információkat (egy fő közülük a magyar és angol nyelvű tartalmak időnkénti egybeolvadást is említette), egy fő a „lassúságát" nehezményezte, egy kolléga a hallgatói oldalakat hiányolta a domainből, és ugyancsak egy fő a „nem értek hozzá" választ adta.

A válaszokból az látszik, hogy az oktatók legalább annyira kritikus attitűddel rendelkeznek a web szűkebb pátriájának irányába mint a hallgatók. Mindez azt is mutatja, hogy a webfejlesztők és az oktatók közös munkájára, kooperációjára nagyobb hangsúlyt kellene helyezni a karon.

(29. Hallott-e már a következő elektronikus keretrendszerekről?)

Az egyéb L(C)MS keretrendszerek ismertsége (*3. számú melléklet* 120. táblázat) hasonlóan alacsony a hallgatók adatsorához (*vö. 1. számú melléklet* 27. táblázat). A tényleges használat két oktatót érint (1 fő Moodle, 1 fő Ilias), a valamilyen szintű egyéb tájékozottság („nem használtam még, de már hallottam róla") szintén két (másik) oktatóhoz kapcsolódik. 16 oktatónak egyelőre nincsenek ilyen jellegű ismeretei – természetesen ebben az eredményben döntő mértékben közrejátszik, hogy a karon egyelőre nem működik a Neptunon kívül más keretrendszer.

(30. Vett már részt valamilyen távoktatási formában [pl. postai levélben folyamatosan küldött feladatsorok; a versenyeket kérem, ne számítsa ide]?; 31. Vett már részt valamilyen <u>webalapú</u> távoktatási formában [pl. emailben folyamatosan küldött feladatsorok; a versenyeket kérem, ne számítsa ide]?)

A távoktatási tapasztalatok sem igazán jelentősek, 17 fő még nem vett részt ilyen képzésben, 2 fő oktatóként, 1 fő tanulóként. Az a kolléga, aki jelenleg is használja az ILIAS-t, illetve használta már a Moodle-t is, oktatóként vett részt ilyen képzésben egy (közelebbről meg nem nevezett) felnőttképzési program keretében. A másik kolléga egy emailen keresztül megvalósított programban oktatott, míg a tanulóként résztvevő kolléga az Y generáció tagja és az egyetemi tanulmányai során találkozott távoktatással.

A webalapú távoktatást két kolléga jelölte (17-en nem-mel válaszoltak, egy hiányzó érték mellett), mindketten oktatóként vettek részt benne (megegyeznek az előbbi két oktatóval). A „*Mennyire pozitívak ez irányú tapasztalatai?*" kérdésre a tízfokozatú skálán az egyik kolléga 6-os, a másik 8-as értéket adott. Indoklásaikban a problémákat emelték ki: „nem minden hallgatónál alkalmazható könnyedén a tanulási folyamatban", „a dátumok betartása problémás mindkét részről". Egy kolléga írt szöveges választ és adott még 10 pontot a webalapú képzésekre, anélkül, hogy korábban bejelölte volna a részvételét ilyen képzésekben (a szöveges válaszából arra következtethetünk, hogy esetleg hallgatóként és oktatóként is lehetett ilyen jellegű tapasztalata): „önfelmérés, korrekció, hatékony tanulási módszer".

(33. Vett már részt videokonferencián?)

Videókonferenciák kapcsán már 4 kollégának van tapasztalata, 1 fő egy alkalommal, 2 fő 2 alkalommal, 1 válaszadó pedig kb. 50 alkalommal vett részt ilyen eseményen. Egy fő 5-ös értékkel, 1 fő 8-as értékkel, 2 fő pedig 10-es értékkel jellemezte a videókonferencia műfaját. A három szöveges indoklás közül az egyikben a személyes kontaktusok hiányát rótta

fel a válaszadó a videókonferenciának, egy másik válaszadó semlegesen értékelte („információk cserélhetők"), egy fő pedig kiemelte a rugalmasságát és költséghatékonyságát.

Összességében az látszik a válaszokból, hogy **az oktatóknak is alig vannak tényleges tapasztalataik a távoktatásban** (a karon nem működik ilyen jellegű képzési forma), **viszont mintha globálisan nyitottabbak lennének, mint a hallgatók.** Nem találkozhattunk „fantáziaválaszokkal", az attitűdskálán inkább „pozitívba hajló" pontszámokat láthattunk, ugyanakkor felmerülhet bennünk, hogy ez mindössze annak tudható be, hogy a többség nem nyilvánított véleményt a tárgykörben.

(32. Mennyire szívesen venne részt a későbbiekben valamilyen webalapú képzésen, tanfolyamon? (1: egyáltalán nem szívesen 10: nagyon-nagyon szívesen részt vennék egy ilyen képzésben) a) közreműködő oktatóként b) tanulóként)

Az oktatók nyitottsága valóban megkérdőjeleződik a 32. kérdésnél: *Mennyire szívesen venne részt a későbbiekben valamilyen webalapú képzésen, tanfolyamon?* Az eredményeket a *3. számú melléklet* 121. táblázata foglalja össze. Ezek az eredmények még mindig magasabb elfogadottságot jeleznek, mint a hallgatók 5 alatti átlagai (*vö. 1. számú melléklet* 97. táblázat), ám osztatlan lelkesedésről aligha beszélhetünk (fontos megjegyeznünk, hogy a tapasztalatokkal rendelkező oktatók magasabb értékeket adtak, mint a tapasztalatok nélküli kollégák). Érdekes eredmény, hogy a megkérdezett tanárok inkább tanulóként vennének részt ilyen kurzusokon, oktatóként kevésbé szívesen. A fentiek alapján elmondhatjuk, hogy a különböző távoktatási formák bevezetésekor az oktatók megnyerésére is figyelmet kell fordítani, de szerencsére a tapasztalatok, ismeretek pozitív attitűdformáló hatásaira az ő körükben is építeni lehet.

(34. Mit gondol egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?)

Óvatos mértéktartás jellemzi a véleményeket egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról:

Jelölés (fő)	teljes mértékben mellette vagyok	egyes kurzusok esetében remek kezdeményezés	egyes kurzusok, részben ilyen formában	személyes kapcsolatot nem pótolhatja	nem tudom	egyéb
	1	4	11	2	1	1

56. táblázat: webalapú felsőoktatás lehetőségének megítélése oktatók körében

Az oktatók döntő többsége csak egyes tantárgyaknál, illetve azok kapcsán is csak részben tudna ilyen megoldást elképzelni. Egy oktató volt teljesen mellette (1955-64 között született, PhD-fokozattal rendelkezik). Érdekes módon a PhD-fokozattal rendelkezők adták a legváltozatosabb válaszokat: 1 fő teljesen mellette, 2 fő teljesen ellene (személyes

kapcsolatok pótolhatatlansága mellett érvelve), 1 fő az „egyéb” kategóriát megjelölve válaszolt (indoklása szerint „bizonyos tárgyaknál ez lehetetlen”) – 3 fő pedig valamelyik részleges megoldásban gondolkodott. A címmel nem rendelkező oktatók egy „nem tudom” kivételével valamelyik átmeneti lehetőséget jelölték.

(35. Mit gondol, a hallgatók hogyan vélekedhetnek egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?; 36. Mit gondol, a karon dolgozó kollégák hogyan vélekedhetnek egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?)

Ezt a részben támogató attitűdöt, ami enyhén mégis inkább a távolságtartás felé mozdul el, jól érzékelik az oktatók egymás között: 11-en jelölték, hogy a legtöbb kolléga csak részben támogatja az „ötletet”, 3-an az „egyéb” kategóriáját választották („nem tudom” indoklással), 5-en az elutasító hangulatot érzik inkább, míg csak egy fő gondolta úgy, hogy a kollégák döntő hányada támogatja. A hallgatók irányában már 3-an is feltételezték, hogy a nagy többség támogathatja a webalapú felsőoktatási formákat, de az oktatók nagyobb része itt is az óvatos mértéktartásra szavazott (14 fő), a 3 „egyéb” kategóriát jelölő szintén a „nem tudom” szöveges indoklást írta. A válaszokon jól érződik, hogy az oktatók saját csoportjukat konzervatívabbaknak tartják, míg a hallgatókat fenntartásokkal ugyan, de fogékonyabbnak az új megoldásmódok irányában. Láthattuk azonban, hogy ez nem feltétlenül van így (*vö. 1. számú melléklet* 98. táblázat, 32. ábra), a hallgatók alkalmasint visszafogottabb attitűdökkel is rendelkezhetnek, mint az általában idősebb korosztályhoz tartozó oktatók.

5.5. Oktatói attitűdök, vélemények a hallgatókról és a digitális korban rejlő lehetőségekről

(38. Kérem, soroljon fel néhány jelzőt, „hívószót”, amely eszébe jut, ha a „netgeneráció” kifejezést hallja.)

13 kolléga vállalta a játékot és asszociált a „netgeneráció” kifejezésre *(38. Kérem, soroljon fel néhány jelzőt, „hívószót”, amely eszébe jut, ha a „netgeneráció” kifejezést hallja.)*, három és hét közötti jellemzőt megadva. A felsorolt 51 elemből kevés tekinthető pozitív konnotációjú megjegyzésnek. Az asszociációk csaknem harmada vonatkozott a társas kapcsolatokra (15 elem, 29,4%), ebből egy tekinthető semleges, esetleg pozitív csengésű kifejezésnek („kapcsolat ismeretlen személyekkel”), a többi kifejezés az elmagányosodást, elidegenedést hangsúlyozza (pl.: „elszigetelődés”, „kapcsolatok beszűkülése”), vagy a felületes emberi kapcsolatokat, míg néhány elem az erőszakot emeli ki („ámokfutás”, „agresszió”).

9 elem vonatkozott a fiatalok tájékozottságára, amely részben az információk nagy mennyiségét, a széleskörű ismereteket emeli ki, míg 4 esetben a felszínesség vádját fogalmazzák meg. 7 elem utal a „netgeneráció" technophil voltára („online", „facebook", „gépfüggő" stb.), míg 6 elem a kommunikációs képességek romlását fogalmazta meg (pl.: „kevés olvasás", „anyanyelv elfelejtése"). 4 elem fizikai problémákat említ: mozgásszegény életmódot, látásromlást. A fennmaradó elemek többsége egyszerű leírás (pl.: „ifjúság", „fiatalok"), de néhány pozitív csengésű elemmel (pl. „europaizálódás", „tér és időkorlátok nélküli").

Összességében azt mondhatjuk, hogy **az oktatók elsősorban az aggódás hangján szólnak a „netgeneráció" tagjairól**, elsősorban a társas és a kommunikációs képességeiket tartják problematikusnak. Emellett a felületességet és a testi, fizikai problémákat tartják gondnak az új generáció kapcsán. Pozitívumként inkább a tájékozottságot, nyitottságot, esetleg a technológiai „érzéket" találhatjuk meg a sztereotípiák között.

(37. Mit gondol…

- ***a) a nappali tagozatos hallgatók átlagosan mennyi időt töltenek naponta internetezéssel:***
- ***b) soknak tarja-e ezt?***
- ***c) a levelező tagozatos hallgatók átlagosan mennyi időt töltenek naponta internetezéssel***
- ***d) soknak tarja-e ezt?***
- ***e) a nappali tagozatos hallgatók az internetezésre fordított idejük kb. hány százalékát töltik tanulmányi célzatú internethasználattal***
- ***f) elegendőnek tartja-e ezt?***
- ***g) a levelező tagozatos hallgatók az internetezésre fordított idejük kb. hány százalékát töltik tanulmányi célzatú internethasználattal:***
- ***h) megfelelőnek tartja-e ezt?)***

A technophil beállítottságnak megfelelően a hallgatók internethasználatát kb. 3 órára teszik nappali tagozaton (m=3,3 óra/nap, median: 3 óra , szórás:1,9). Csupán egy oktató adott meg 8 órát, míg egy másik 7 órát. A levelező tagozaton tanulók esetében ezt az időmennyiséget alacsonyabbnak gondolják (m=2,3 óra, median:2 óra, szórás: 1,4). Ezzel mindkét hallgatói csoport internethasználatát valamelyest túlbecsülik, különös tekintettel a nappali tagozatosakra (*vö. 1. számú melléklet* 74. táblázat) – de természetesen csak az „önbevallásokra" építve jelenthetjük ezt ki.

A levelező tagozatos hallgatók internethasználatát érezhetően optimálisabbnak gondolják (valamivel kevesebbet kellene: 4 fő, optimális: 10 fő, valamivel több időt kellene: 6 fő), mint a nappali tagozatosokét (sokkal kevesebbet kellene internetezniük: 3 fő, valamivel kevesebbet: 10 fő, optimális: 4 fő, valamivel többet is internetezhetnének: 3 fő): természetesen(?) inkább amellett vannak az oktatók, hogy kevesebb időt kellene a hallgatóknak eltölteni a világháló használatával, és ennek megfelelően a „sokkal több időt is internetezhetnének, hiszen digitális korban élünk" válaszlehetőséggel senki nem élt.

A megítélésekben életkor és tudományos fokozat alapján nem tudtunk szembeötlő mintázatot felfedezni, kivéve a nappali tagozatot, ahol a „valamivel több időt kellene a hallgatóknak internetezni" válaszokat (3 fő) 1964 előtt született kollégák adták, igaz ők 1-2,5 óra közöttire „tippelték" a hallgatók internethasználatát. A tanulmányi célú internethasználatot inkább a levelező tagozatos hallgatókról tételezik fel az oktatók, a nappali tagozatos hallgatók tanulmányi célú világháló-használatát átlagosan 20,1%-ra, a levelező tagozatosokét 30,8%-ra becsülve. Ha ezt összevetjük a hallgatók által becsült értékekkel (nappali tagozaton: 30,9%; levelező tagozaton:32,2%), akkor hasonló adatokat láthatunk, bár magukban a hallgatói becslésekben nincs lényeges „előnyben" a levelező tagozatos populáció.

Mintha az oktatók a levelező tagozatos hallgatókat pozitívabban ítélnék meg: optimálisabb időtartamban használják az internetet, ugyanakkor nagyobb arányban foglalkoznak ezen belül a tanulmányaikkal – noha mindez a tanulmányi eredményben nem nyilvánul meg (*vö.* 10. táblázat). „Természetesen" az oktatók még ennél is nagyobb arányú tanulmányi célú internethasználatot gondolnak megfelelőnek (nappali tagozat kapcsán 17 oktató nyilatkozott így, levelező tagozat esetében 11 fő [8 „optimális" mellett]).

(39. Mennyire jellemzőek a hallgatókra az alábbi állítások?)

A hallgatók internethasználatával kapcsolatos oktatói vélemények feltárására egy tíz állítást tartalmazó listát alkalmaztunk, amely egyrészt a tanulmányi célzatot vizsgálta, ehhez kapcsolódóan az olvasás és internet viszonyára is rákérdeztünk, illetve azt vizsgáltuk, hogy az oktatók mennyire tartják értéktelennek, esetleg veszélyesnek a hallgatói internethasználati kultúrát. Az eredményeket a *3. számú melléklet* 122. táblázatában foglaltuk össze. Az adatsorból látható, hogy az oktatók úgy gondolják, a hallgatók leginkább a házi dolgozatok készítéséhez használják az internetet, és bizony elég sokan nem riadnak vissza a jelöletlen átvételektől sem (15 fő szerint a hallgatók többségére igaz ez). Az már kevésbé jellemző, hogy az órai anyag kiegészítéséhez használnák az internetet, és a legkevésbé észrevehető a vizsgákhoz, zárthelyi dolgozatokhoz való készülésben a világháló, ellenben a kollaboráció nagy mértékben jelen van a hallgatók között. Érdemes ezt összevetni a hallgatók

önbevallásával (*vö.* 30. ábra). A hallgatók is úgy gondolják, hogy leginkább a házi dolgozatok elkészítésében van jelentősége az internetnek, ugyanakkor a vizsgákra, zárthelyi dolgozatokra való készülés náluk megelőzi az órai tananyag kiegészítését. A hallgatók körében mintha erőteljesebben jelenne meg a praktikus érdemjegy-centrikusság (házi dolgozat, vizsga), mintahogy a tanárok képzeletében él.

Az oktatók úgy vélik, hogy az internetezés az olvasás kárára megy (17 fő szerint a hallgatók többségére igaz az az állítás, hogy „inkább interneteznek, mint olvasnak"), miközben attól is tartanak, hogy sok hallgató kevésbé értékes honlapokat látogat. Az internet a viselkedéskultúrát negatívan befolyásolja, amelyet 15 oktató különböző mértékben, de létező problémának gondol. Ugyanakkor csak kevés oktató (2 fő) tart attól, hogy hallgatók tömegei erkölcstelen, esetleg veszélyes oldalakat látogatnának.

Ugyanazt a tendenciát láthatjuk, mint az előző kérdéseknél: néhány pozitív jelenség mellett inkább problémák vannak a hallgatók internethasználatával, helyenként nagyobb mértékűek is, vélik az oktatók, de az nem jellemző, hogy „főbűnösként" tekintenének a „hálózatok hálózatára".

(40. Kérem, hogy az alábbi hétfokozatú skálákon jelölje, hogy mely tulajdonságok, vélemények jellemzik Önt! Az egyes X-ek a két véglet közötti átmeneteket jelölik.

nem érdekelnek az új technikai megoldások	X X X X X X X	érdekelnek az új technikai megoldások

stb.)

Az általánosabb oktatói attitűdöket az utolsó, 40. kérdésben vizsgáltuk (*3. számú melléklet* 123. táblázat). Itt számos kérdés átfedést mutat a hallgatói kérdőív utolsó, 70. kérdésével, így összehasonlításokat is tudunk végezni a két vizsgálati csoporton (az értékek itt is -3 és +3 között változhattak, a nulla a középső, semleges beállítódást jelenti; az összevetés megkönnyítése érdekében a 123. táblázatban feltüntettük a hallgatói válaszokat is).

Az oktatók kevésbé szeretik az informatikát és az internet világát, mint a hallgatók, és **úgy érzik, hogy menthetetlenül leszakadtak a karon tanulók mögött: a hallgatók jellemzően értenek az internethez, míg maga az oktató (de nem feltétlenül az oktatótársak!) nem ért hozzá**[146]. Ez esetleg az oktatók számos félelmét magyarázhatja, ugyanakkor az attitűdskálán már elvben elismerik, hogy az oktatás akár jobban is élhetne az

[146] Az életkor és a hozzáértés, illetve az életkor és a hallgatók társas kapcsolataiért érzett aggodalom (lásd. később) között nem volt kimutatható szignifikáns összefüggés az oktatók körében (kis méretű a minta), ám ugyanezek az elemek a hallgatók között már vizsgálhatók voltak (lásd. bővebben 3.2.10 fejezet). Azok alapján feltételezhetjük, hogy életkori hatások is szerepet játszhatnak az oktatók félelmeiben (ezt 20 fős csoporton szignifikánsan kimutatni nem lehet), ám a különbségek feltűnően nagyok, így valószínűleg egyéb elemek is megnyilvánulnak az oktatói aggodalmakban.

internetadta lehetőségekkel. A hallgatókhoz hasonlóan ők sem hisznek abban, hogy az oktatókat a jövőben mesterséges intelligenciák válthatnák fel, és csakúgy, mint a diákok, ők is inkább az internet cenzúrája felé hajlanak, miközben az illegális letöltéseket bocsánatos bűnként értékelik. Óriási különbség figyelhető meg az oktatói és hallgatói vélemények között a társas kapcsolatok frontján: **miközben az oktatók inkább úgy gondolják, hogy a hallgatókat elmagányosítja az internet, addig a hallgatók személyes tapasztalata ellentmond ennek** (*vö. 3. számú melléklet* 123. táblázat, illetve a 33. táblázatot). Azonban ebben a kérdésben óriási törésvonal van két oktatói csoport között: azok az oktatók, akik regisztráltak valamilyen közösségi oldalra, ennél a kérdésnél 0,1-es attitűd-átlagot mutattak, ami jóindulatú semlegességnek tűnik, viszont azok az oktatók, akiknek nincs közösségi oldalas profiljuk -1,4-es attitűddel állnak a kérdéshez!

A fenti adatok alapján úgy tűnik, hogy az informatikai kompetenciafejlesztés és a virtuális közösségi terek felé nyitás segíthet legyőzni az oktatói idegenkedést a modern hálózatlapú tanulási formák irányában.

Az 5.1. fejezetben megfogalmazott kérdésekre a vizsgálati eredmények alapján a következőket válaszolhatjuk:

1. Az **oktatók internethasználata munkacentrikus**, kevesebb szórakozást, kötetlen kapcsolattartást engednek meg maguknak, mint a hallgatók. Kapcsolattartásra a hagyományosnak tekinthető email-formát preferálják, míg a közösségi oldalakon sokkal kevésbé vannak jelen (ezen az sem változtat, hogy a regisztrált oktatók ismerőseinek száma magasabb is lehet, mint a hallgatóké), és az azonnali üzenetküldést sem igen használják. Tartalomszolgáltatói webes tevékenységük nem erőteljesebb, mint a hallgatói populációé.
2. Alapvetően **bizalmatlanok az interneten is megtalálható szakanyagok irányában, kivéve, ha azt érezhetik, hogy teljesen ellenőrzésük alatt tartják** (tárhely), bár már van egy vékony, lelkes réteg, amely nyitottabb ebben az irányban is.
3. A keretrendszerek ismertsége a hallgatókéhoz hasonlóan alacsony és nincsenek jelentős távoktatási tapasztalatok sem, noha valamivel nyitottabbak az új lehetőségek felé, mint maguk a hallgatók.
4. A hallgatókat alapvetően féltik az internettől, különösen a társas kapcsolataik alakulását tartják problematikusnak (ezt a hallgatók viszont egyáltalán nem így érzik!) és tartanak a hagyományos olvasás visszaszorulásától. Az interperszonális kapcsolatokért sokkal kevésbé aggódnak azon oktatók, akik nem maradnak ki a

közösségi oldalak világából. A számos veszélyforrás ellenére az oktatók látják az internetben rejlő lehetőségeket, úgy érzik, hogy ők maguk ki is használják a munkájukban, és ez a lehetőség adott a hallgatók számára is. A levelezősök internethasználatát tartják optimálisabbnak, akár az időtartamát, akkor a tanulmányi célzatát vizsgáljuk.

5. Elgondolkodtató eredmény, hogy **az oktatók** mennyire **alacsony önbizalommal tekintenek önmagukra az informatika világa kapcsán**, úgy érzik, hogy a hallgatók messze előttük járnak. Érzésünk szerint ennek a jelenségnek a kezelése sokat javíthatna az oktatók informatikai megoldásmódok iránti nyitottságán, amelynek alapjai egyébként – minden félelem ellenére – határozottan megvannak.

6. Összegzés

Empirikus kutatásunkban két módszert ötvöztünk: a kérdőívelemzést és a weblog statisztikákat. Következtetéseinket is ezek alapján vonjuk le, figyelembe véve mindkét kérdőíves, illetve a webminingon alapuló vizsgálat adatsorát, eredményeit.

Az Összegzésünk három alfejezetből áll. Az elsőben a hipotézisekhez, kérdésfelvetésekhez kapcsolódóan mutatjuk be az eredményeket. A második részben igyekszünk összefoglalni a hipotézisekhez, kérdésfelvetésekhez nem, vagy csak lazábban kapcsolódó vizsgálati eredményeket, amelyek felbukkanására eredetileg nem számítottunk, esetleg partikuláris információként vártuk a megjelenésüket, de a folyamatosan változó, fejlődő kutatás során a jelentőségük felértékelődött. Ebben a fejezetben további kutatási témákra is javaslatokat teszünk. A harmadik részben gyakorlati konzekvenciákat próbálunk meghatározni a három vizsgálati módszer által nyert eredményekből, és meghatározzuk a kutatásunk továbbfejlesztésének fő irányait. A három fejezet célkitűzése jól elkülöníthető egymástól, ám az egymásra épülő eredmények miatt szükségesnek láttuk időnként a más fejezetekben szereplő eredményekre való hivatkozást is.

6.1. Hipotézisvizsgálat

A vizsgálati eredmények közül először a 363 karon tanuló hallgató kérdőíves válaszait mutattuk be, elemeztük.

Első alaphipotézisünk (*vö.* 3.1.3 fejezet) szerint a XXI. század második évtizedére feladhatjuk azt az elképzelést miszerint a családi és társadalmi háttér fő változói (lakóhely, szülők iskolai végzettsége, anyagi helyzet, középiskola típusa) érdemben befolyásolná a *felsőoktatásban tanulók* otthoni internetelérését, illetve használatát. Mindez a kérdőíves vizsgálatunkból világosan beigazolódott. A hallgatók abszolút többségének van otthon számítógépe és internetelérése is (függetlenül a háttérváltozóktól), a fennmaradó kis töredék is ideiglenes lakóhelyén hozzájut a világháló erőforrásaihoz. A számítógép és az internet 2010-re, a felsőoktatásban tanuló fiatalok számára egyértelműen összekapcsolódott, nagyon kevés olyan számítógép tulajdonos van, akinek ne lenne internet-hozzáférése a vizsgálati személyek körében[147]. Az internethasználat belső struktúrájában, néhány alkalmazás esetében, láthatunk nagyon gyenge összefüggéseket a szülők iskolai végzettségével vagy a lakóhellyel, esetleg a szubjektív módon megítélt anyagi helyzettel, azonban ezek mértéke nagyon alacsony

[147] Sőt, arra is számos időadat utal, hogy a hallgatók többsége kimondottan internetezés céljából szokott „gép elé ülni".

(*vö. 1. számú melléklet* 82. táblázat, 83. táblázat). Az online szolgáltatásvásárlás, árverés mutat csak közepes erősségű összefüggést a településtípussal: „városiakra" jellemzőbb aktivitásról van szó. Ezek alapján kijelenthetjük, hogy az általános célú internethasználat a vizsgált fiatalok körében döntő módon a saját, egyéni döntéseik függvénye, és az egyéb társadalmi háttérváltozók hatása alig-alig bír jelentőséggel. Az életkor és valamelyest a nem (de ez utóbbi a vártnál kisebb mértékben) erőteljesebb befolyásoló tényezőknek mutatkoznak, ám ezek hatása is általában közepes szintű, és csak bizonyos alkalmazások esetében (pl. azonnali üzenetküldés, közösségi oldalak használata), tehát abszolút determinánsként (szerencsére?) nem tekinthetünk rájuk.

Beigazolódott az is, hogy a hallgatók alapvetően modern kapcsolattartási formaként tekintenek az internetre (2. hipotézis), különösen a fiatalabb hallgatók körében népszerűek ezek az alkalmazások. Nem meglepő ezek után, hogy a hallgatók korántsem félnek annyira a virtuális világ elmagányosító hatásaitól, mint a közösségi oldalakon nem regisztrált oktatók. (*vö. 3. számú melléklet* 123. táblázat, illetve a 33. táblázatot). A hallgatók bevallottan is „egyéb" (és nem munka vagy tanulási) tevékenységekre használják inkább az internetet (*vö. 1. számú melléklet* 74. táblázat), amely aránya valószínűleg még tovább emelkedik, ha figyelembe vesszük, hogy a tanulmányi célú internethasználat időadatait fenntartásokkal kell kezelnünk (és abból is „leszámítható" a tudás szempontjából aligha produktív adminisztratív használat).

Beigazolódott az a feltevésünk is a kérdőíves vizsgálatunk alapján (3. hipotézis) miszerint az internethasználat nem mutat érdemi összefüggést a tanulmányi eredménnyel, illetve fel-felvillan a negatív korreláció eshetősége is (*vö.* 3.2.9 fejezet). Az internethasználat belső struktúrája (elsősorban a hagyományos, „száraz" alkalmazások: online könyvtári katalógusok, Sulinet, esetleg egy-két web 2.0 alkalmazás) mutat némi kapcsolatot a tanulmányi eredménnyel, de ennek mértéke sem mondható jelentősnek (*vö. 1. számú melléklet* 103. táblázat). A tanulmányi célú internethasználati idők és alkalmazás-gyakorisági becslései használhatatlanoknak bizonyultak (*vö.* 3.2.9 fejezet). Minimális szignifikáns összefüggés kimutatható volt a tanulmányi eredménnyel azon hallgatók körében, akik vizsgákhoz, zárthelyi dolgozatokhoz is használják a világháló lehetőségeit.

Az „általános összefüggéstelenség" háttérben vélhetően az áll, hogy a hallgatók az internetet alapvetően kapcsolattartásra és szórakozásra használják, tanulmányi célokra alig-alig. A kérdőíves vizsgálat ezzel kapcsolatban ugyan mást mutatott (elismerik a hallgatók az internet tanulásban játszott szerepkörét, hangoztatják is, hogy milyen nagy mértékben használják stb. – 3. hipotézis; *vö.* 28. ábra, *1. számú melléklet* 74. táblázat, 88. táblázat), de a későbbiekben, a weblogok elemzése során ennek nyomait is alig fedezhettük fel (*vö.* 4.3.2,

4.3.3 fejezetek). Mindez arra mutat rá, hogy a hallgatók motiválatlanok a tanulmányi célú internethasználatban, amelyben mindenkinek felelőssége van. Egyrészt az internet színes, mozgalmas, a tanulásnál izgalmasabb lehetőségeket rejtő, könnyen elérhető világa önmagában is figyelemelterelő-hatású, másrészt az oktatók nem nagyon építenek az internetes tanulási lehetőségekre, harmadrészt a kar sem él az elektronikus keretrendszerek lehetőségeivel, negyedrészt a hallgatók, hiányos internetes tájékozottságuk miatt, aligha használhatják ki igazán az internetben rejlő tanulási potenciált (lásd. a fejezet későbbi részei), ötödrészt az internet felhasználása tanulási célokból több önállóságot igényel a tanulóktól, amelyre a hagyományos iskolarendszer nem készíti fel őket. Valamennyi tényező hozzájárulhat ahhoz, hogy az „internetes tanulás" csak szlogenek szintjén jelentkezik a hallgatóknál. Némileg hasonlít ez az „álaktivitás szindrómájára" (Báthory 2000:59), csak éppen digitális környezetben: a hallgatók jó része hangoztatja a tanulási célú internethasználatot, miközben döntő módon másra használja a világhálót.

A napi bő 2 órás átlagos internethasználat (*vö.* 1. számú melléklet 74. táblázat) már előrevetíti, hogy a többség korántsem él olyan internetközpontú életvitelt, mint azt a „modern hallgatókról" feltételeznénk (4. hipotézis). A „netgeneráció" meglepően tájékozatlan az internet világában (bár a 69. kérdés attitűdskálája alapján ezt máshogy érzik): a web 2.0 eszköztárából egyeduralkodók a közösségi oldalak, de még a videómegosztók és a Wikipédia sem általánosan ismert és használt alkalmazás. A többi web 2.0 alkalmazás (pl. mikroblogolás) pedig elhanyagolható ismertséggel és használattal bír a vizsgált hallgatók körében (*vö. 1. számú melléklet* 101. táblázat). Az aktív, tartalomszolgáltató hozzáállás – a közösségi oldalak profiljának szerkesztésén kívül – csak a hallgatók kis részére jellemző (*vö.* 24. táblázat).

Tanulási célzattal (5. hipotézis) alapvetően, a kérdőívek alapján is, a Google keresőrendszerét használják a hallgatók (a „kötelező" Neptun és a kari honlap – de ott is inkább csak a Neptun elérése és a képnézegetés a fő cél – kivételével; *vö.* 46. táblázat, 47. táblázat). Szakmai mágnesoldalakra utaló jeleket alig találtunk (*vö.* 26. táblázat). Előzetes feltevésünket (a Google keresője és a Wikipédia) a valóság alulmúlta: még a Wikipédia sem kiemelkedően népszerű a hallgatók körében, a többi oldal pedig minimálisan jelenik meg a válaszokban, de a későbbi weblog elemzésekben is.

A hallgatók az elektronikus keretrendszerek (*vö.* 27. táblázat) és a web-based learning egyéb megoldásmódjai irányában alig rendelkeznek tapasztalatokkal, és nem is akarnak tapasztalatokkal rendelkezni: erős idegenkedéssel viseltetnek az ilyen tanulási formák felé (6. hipotézis; *vö.* 3.2.8 fejezet). Akiknek valódi tapasztalataik vannak, ők sem egyértelműen lelkesek, de már mérhető volt a pozitívabb hozzáállás. A jelenség további kutatásokat is

megérne. Az elméleti fejezetekben feldolgozott szakirodalmak (*vö.* Buda 2003, *Information behaviour of the researcher of the future* 2008) és az empirikus adataink alapján (*vö.* 3.2.8 fejezet) a következő tényezők összjátéka okozhatja a negatív beállítódást:

1. Féltik a személyes kapcsolatokat (akár a tanár-diákot is), a vidám „diákéveket".

2. Tarthatnak attól, hogy az elektronikus környezetekben „nem lehet elbújni" – a számítógéppel nem lehet alkudozni, másra fogni az esetleges sikertelenségeket stb.

3. Averzióval szemlélhetik azt is, hogy a „kedvenc szórakozási" eszközüket valakik formális tanulmányi célokra akarják használni: ami eddig szinte kizárólag örömforrás volt, az a kemény, nem-szeretem munka eszközévé is válhat.

Ennek eldöntésére kérdőíves vizsgálat csak részben lehet alkalmas, hiszen a vizsgálatainkból is az derült ki, hogy a hallgatók attitűdjei kiforratlanok, sokszor csak zsigeri válaszokat adtak a kérdésekre, vagy pedig egy vélt elváráshalmaznak próbáltak megfelelni.

A weblogok elemzése a kérdőíves vizsgálat számos megállapítását igazolta, pontosította, ugyanakkor sikerült megerősíteni azt a feltevésünket, amely a tanulmányi célú internethasználat, tanulmányi eredményekben meg nem nyilvánuló „hatásaira" vonatkozott. A kutatás webminingon alapuló vizsgálatához négy hipotézist fogalmaztunk meg.

Az első hipotézis (*vö.* 4.1 fejezet) arra vonatkozott, hogy a web 2.0 iránti igény erős a hallgatóságban, azonban ennek csak igen szűk szeletét használják ki (közösségi oldalak, videómegosztás, wikik). A hipotézisünk beigazolódott, a közösségi oldalak használata abszolút domináns volt a kollégiumi hallgatók körében a vizsgált időszakokban. Ugyanakkor egyéb web 2.0 oldalak igénybevétele még alul is múlta várakozásainkat. A videómegosztók között pusztán a Youtube számottevő, a Wikipedia pedig csak a tanulmányi célú oldalmegnyitások között szerepel előkelő helyen, egyébként alig-alig van jelen a hallgatók életében (*vö.* 42. táblázat, 43. táblázat, 49. táblázat). A hallgatók, a közösségi oldalak óriási szegmense kivételével, inkább web 1.0 alkalmazásokat használnak és web 1.0 paradigmában közelítik meg az internet tanulmányi lehetőségeit is – mint ahogy azt a kérdőíves vizsgálatból is kiderült.

Tanulási szempontból sem nagyon találhattunk közkedvelt „mágnesoldalakat" (2. hipotézis), a fordítószolgáltatásokon kívül (az egyetlen, akár web 3.0-hoz is köthető alkalmazás) a gyakorikerdesek.hu, Wikipedia „népszerűek", az „igazi", szakmaspecifikus oldalak minimális mértékben jelennek csak meg (*vö.* 48. táblázat). Mindez alátámasztja azt a sejtésünket, hogy a hallgatók az elvárásoknak megfelelően hangoztatják a tanulási célzatot az internethasználatukban, valójában ez csak nyomokban érhető tetten. A mágnesoldalak nélküli „elszórt oldalak" hátterében ezenkívül a Google keresőjének találati listáját is sejthetjük,

hiszen a Google keresőrendszere a kérdőívek és a webmining alapján is hihetetlenül népszerű, akár tanulmányi célzattal is igénybe véve.

A harmadik hipotézis csak részben igazolódott: tényleg vannak kiemelkedően népszerű oldalak, de a kevésbé népszerű oldalak egy részére is vissza-visszajárnak a hallgatók, miközben – természetesen – sok olyan oldal van, amelyre csak véletlenül bukkantak a „szörfözés" során és aztán kikerült a látóterükből. Ez esetleg arra utalhat, hogy a hallgatók nyitottak az új internetes oldalak, formák iránt, inkább csak a tájékozottságuk és a keresési módszereik hiányosak. Abszolút fölényt mutatnak a kommunikációt szolgáló oldalak (közösségi site-ok, azonnali üzenetküldés, levelezés, társkeresés), de a játék, videómegosztás, híroldalak és blogok olvasása is észrevehető tevékenység (*vö.* 4.3.1 fejezet). Összességében a hallgatók az internetet alapvetően kapcsolatépítésre, szórakozásra és gyors, könnyedebb tájékozódásra (a híroldalak közül pl. a Haon és az RTLklub népszerű) használják (4. hipotézis), miközben a tanulmányi indíttatású internethasználat (kari honlap és a Neptun kivételével) csak töredékét teszi ki a webes aktivitásnak.

Az oktatói kérdőív kapcsán kérdésfelvetéseket fogalmaztunk meg (*vö.* 5.1 fejezet), jelezve azt, hogy a minta kis mérete miatt az eredmények statisztikailag fenntartásokkal kezelendők, noha számos kérdésben elgondolkodtató, fontos jelzéseket nyerhettünk.

Az oktatók internethasználata több szempontból eltér a hallgatókétól (1. kérdésfelvetés): alapvetően munkára használják a világhálót, az „egyéb" tevékenységek csak kevésbé figyelhetők meg. Kapcsolattartásra az emailt preferálják, míg a közösségi oldalak és az azonnali üzenetküldés visszafogottan jelenik meg náluk (*vö.* 5.2 fejezet)[148]. A kis minta miatt többváltozós eljárásokat nem célszerű használnunk, de ez utóbbi jellemző hasonló az idősebb hallgatók webes magatartására, így lehet, hogy részben (lásd. 146. lábjegyzet) életkori hatásokról is szó lehet (*vö.* 3.2.10 fejezet). Nagyban hasonlóak viszont a hallgatók zöméhez olyan szempontból, hogy inkább nézői, semmint alkotói a világhálónak – aktív tartalomszolgáltatói tevékenység alig jellemző rájuk (*vö.* 5.2 fejezet).

Nem jellemző az oktatókra, hogy aktívan építenének a világháló lehetőségeire a tanulásszervezés során (2. kérdésfelvetés). Bizalmatlanok az interneten található anyagokkal szemben (*vö.* 5.3 fejezet) és inkább csak a kar tárhelyére támaszkodnak (ebben szerepet játszhat, hogy az ott lévő anyagok az ő ellenőrzésük alatt állnak), ugyanakkor még az interneten beküldött házi dolgozatok irányában sem teljesen nyitottak, tehát úgy általában az internetes információáramlással kapcsolatban is fenntartásaik vannak. Passzívan, személyes

[148] Mivel az oktatói kérdőíveket elemző szerkezeti egységben kevesebb ábrát használtunk – a kis minta miatt –, ezért az összevetéseknél az alfejezetek sorszámait adjuk meg.

szinten (pl. anyaggyűjtés) felhasználják az internetes lehetőségeket, de a hallgatókat nem szeretik „ráereszteni" a világhálóra (kivéve az emailes kapcsolattartást). Ennek ellenére van már most is egy szűk oktatói réteg, amely bátran nyit a lehetőségek felé – egyelőre ők jelentik a kisebbséget.

Az elektronikus keretrendszerek (Moodle, ILIAS stb.) ismertsége (3. kérdésfelvetés) a hallgatókéhoz hasonlóan alacsony és egyéb távoktatási tapasztalatok sem jellemzőek. Ennek ellenére az oktatók mintha valamennyire nyitottabbak lennének a webalapú képzések irányában (*vö.* 5.4 fejezet). A mértéktartást a kollégáikról még erőteljesebben feltételezik a téma kapcsán, mint amekkora az a valóságban, ugyanakkor a hallgatókat mintha „forradalmiabbnak" éreznék a ténylegesnél. A hallgatókról feltételezett fiatalos lendület más kérdésfelvetésnél is felmerül, miközben a valóságban a hallgatók hozzáállása nem ritkán konzervatívnak mondható.

A hallgató-internet viszonyt sok szempontból problematikusnak gondolják az oktatók (4. kérdésfelvetés, *vö.* 5.5 fejezet). Különösen a társas kapcsolatok miatt aggódnak, de a verbális kommunikáció romlásától a „hagyományos" olvasás háttérbe szorulásán keresztül a testi-fizikai problémákig számos veszélyforrást látnak, miközben jórészt elismerik a „netgeneráció" technikai hozzáértését, illetve bizonyos fokig a tájékozottságukat (még ha azt néhányan felszínesnek is érzik). Maguk a hallgatók sokkal kevésbé aggódnak a társas kapcsolataikért, úgy érzik, hogy a világháló inkább „társas lénnyé" teszi őket. Ez a fajta felfogásmód oktatók körében is jobban megjelenik, amennyiben az adott oktató valamely közösségi oldal felhasználója.

Mintha a levelező tagozatos hallgatók internethasználatát optimálisabbnak gondolnák az oktatók: kevesebbet interneteznek és inkább felhasználják ezt az időt is tanulásra (a valóságban ez erősen megkérdőjelezhető). Az aggodalmak ellenére sem gondolják azt, hogy a hallgatók tömegei használnák az internetet erkölcstelen vagy veszélyes tevékenységekre. Kivétel talán a „lopott" beadandó dolgozatok témája, amelyet jellemző problémának éreznek, miközben az illegális letöltések irányában elnézőbbek.

Számos esetben azt láthattuk, hogy az oktatók informatikai nyitottsága (5. kérdésfelvetés) eléri, vagy akár meg is haladja a hallgatókét, miközben alig érzik magukat kompetensnek (*vö.* 5.5 fejezet). Úgy gondolják, hogy a hallgatók sokkal inkább értenek a számítógépek világához, mint ők. Ugyanakkor fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy az oktatók nyitottsága, relatív nyitottság – érzésünk szerint messze nem mondható optimálisnak (több oktató **teljes mértékben elzárkózik** a webalapú képzésektől, *vö.* 56. táblázat, *3. számú melléklet* 121. táblázat). Komoly tanulsága a kutatásunknak, hogy az e-learning

megoldásmódok elterjesztéséhez minden területen, hallgatók és oktatók között egyaránt erőteljes attitűdformálásra van szükség.

6.2. További kutatási eredmények

A három vizsgálat számos olyan eredményt is hozott, amelyre a hipotézisek megfogalmazásakor nem gondoltunk, vagy nem tulajdonítottunk különösebb jelentőséget a kérdéskörnek, ám az eredmények fényében már más megítélés alá esnek.

A hallgatói kérdőíves vizsgálat elgondolkodtató eredménye, hogy a tanulmányi eredmények és a figyelmes kérdőívkitöltés között milyen szoros kapcsolatok lehetnek (*vö.* 31. táblázat). Ez a tényező nem csak pedagógiai, de pszichológiai és kutatásmódszertani relevanciákkal is rendelkezik[149]. Értekezésünk tárgykörétől viszonylag messze esik ennek a kérdéskörnek a boncolgatása, azonban úgy véljük, feltétlenül megérne további vizsgálatokat is.

A webminingon alapuló vizsgálatunk érdekes eredményének tekinthető a hallgatói „internetaktivitási nap" meghatározása (*vö.* 40. ábra, 41. ábra, 39. táblázat), amely értelmezése, valódi jelentésének kibontása további vizsgálatokat is megér. Mennyire van az internethasználatnak „bioritmusa" különböző rétegek számára, milyen egyéb sajátosságokban nyilvánulhat ez meg – és egyáltalán van-e igazi jelentősége? Ha pedig „igen" a válaszunk, akkor ez milyen gyakorlati konzekvenciákkal járhat? Ezeknek a kérdéseknek a tisztázásához nem elégségesek jelen értekezésünk keretei.

Fő témánknál maradva is születtek még – a hipotézisektől függetlenül – elgondolkodtató eredmények. Kifejezetten reménykeltőnek tűnik, hogy egy szélesebb hallgatói rétegnek van igénye az informatikai, internettel kapcsolatos fejlődésre, akár önfejlesztésre, de ezek a számukra érdekes, nem ritkán gazdag, komplex, kreatív tevékenységkörökre vonatkoznak: webszerkesztésre, programozásra, miközben a hasznos irodai alkalmazásokról is szívesen tanulnának többet (*vö.* 3.2.4 fejezet). Általános technikai érdeklődés, az internet világa felé megnyilvánuló nyitottság egyébként is jellemző a megkérdezettekre (*vö. 3. számú melléklet* 123. táblázat), a kapuk némileg az „informatika" és sokkal erőteljesebben a „tanulás" kapcsán záródnak be. Újabb kutatást is megérne az általános és középiskolai informatika-tanításunk eredményesség-vizsgálata olyan szempontból, hogy mennyire tudja megkedveltetni a tárgykörét a következő évtizedek digitális állampolgáraival.

[149] Egy véleményeket, attitűdöket vizsgáló kérdőívvel mennyiben lehet (lehet-e egyáltalán?) képességeket, teljesítményeket mérni vagy bejósolni? A precízebb önmegfigyelés (önismeret?), a kérésre végzett gondosabb munka (kérdőívkitöltés) mennyire jár együtt a tanulmányi eredményességgel? Magának a kérdőívkitöltésnek milyen fejlesztő hatásai lehetnek? stb.

Az elméleti fejezetekből és a vizsgálati eredményekből is az látszik, hogy az Y generáció kapcsán sem szabad evidenciaként kezelni a digitális kompetenciák kialakulását.

Az is kiderült a válaszokból, hogy nem ritkán a lehetőségek egyszerű tudatosítása (pl. az emailt lehet tanulmányi kollaborációra is használni) előmozdíthatja a gazdagabb informatikai kultúrát. A tényleges ismeretek, gyakorlati tapasztalatok kéz a kézben járnak a hallgatók nyitottságával (*vö. 1. számú melléklet* 106. táblázat): az e-learninggel kapcsolatos ismeretek beemelése ezért is különös fontos lenne a felsőoktatási tanulmányokba, még akkor is, ha nem használjuk ki a teljes, benne rejlő potenciált. A hallgatói fantáziák ugyanis sokkal lesújtóbbak tudnak lenni, mintha tényleges tapasztalatokhoz juttatjuk őket (*vö. 1. számú melléklet* 92. táblázat - 93. táblázat, 95. táblázat - 96. táblázat). Ezek a tapasztalatok pedig az egész életen át tartó tanuláshoz való hozzáállást is komolyan befolyásolhatják.

Fontos megemlítenünk, hogy az internethasználat iránti nyitottság korántsem életkor-függő (nem volt szignifikáns összefüggés kimutatható az életkor és a „szeretem az internetet – nem szeretem az internetet" bipólus megítélése között), bár a használt webes alkalmazásokban már vannak jól kivehető különbségek (*vö.* 3.2.7 fejezet). Gyakran tapasztalhattuk, hogy a fiatalabbak és/vagy a (gyakran nappali tagozatos) hallgatók elutasítóbbak a modern megoldásmódok irányában, mint az idősebb generáció tagjai. Nem szabad tehát abból kiindulni, hogy bármilyen újításhoz az „idősek" és a „maradiak" falán kell keresztültörnünk. A weblogok elemzése során viszont az is beigazolódott, hogy a hallgatók jó néhány területen titkolóznak. Így az az érzésünk támad – mintegy összefoglalásként –, hogy a hallgatók sokkal konzervatívabbak, mint ahogy tekintünk rájuk, azonban kevésbé konzervatívok ahhoz képest, mint amit megnyilvánítanak önmagukból egy-egy kérdőív kitöltése során.

6.3. Gyakorlati következtetések

Megállapíthattuk, hogy **a hallgatók az internetet aligha tanulási célokra használják, vagy pedig (amely az „és" viszonyt is megengedi) nagyfokú kompetencia-hiányosságokkal küzdenek a tanulmányi célú internethasználatban**. A vizsgálati eredményekből az rajzolódik ki, hogy rendkívül komoly feladatai vannak még hátra a magyar köz- és felsőoktatásnak abban, hogy a 21. századi követelményeknek megfelelő, az internet világában tájékozott és ott magukat jól érző fiatalok hagyják el az iskolapadokat. A vizsgált fiatalok (kevésbé fiatalok) nagy jó indulattal sem nevezhetők netgenerációnak: érzékelik ugyan már az elvárásokat (pl. „használd az internetet tanulásra"), de mindemellett tájékozatlanok a világháló lehetőségeiben és elutasítók az attitűdjeik a web-based learning

megoldásmódjai felé is. Az internet számukra inkább a kapcsolatépítés nagy játszótere (közösségi oldalak, azonnali üzenetküldő szolgáltatások dominanciája).

Általános nyitottság szerencsére mérhető volt a körükben az internet irányában (és számos más kérdésnél is felbukkant ez az alapattitűd), ezenkívül tapasztalható volt, hogy a nagyobb informatikai tudás és tájékozottság nagyobb mértékű nyitottsággal jár együtt. Ezekre az attitűdökre építenünk lehet és kell, esetleg a kötelezőségtől sem visszariadva. Az oktatócélú játékprogramok kapcsán azt tapasztalhattuk, hogy jó néhány hallgató a KRESZ-nek köszönhetően ismerkedett meg a számítógépben rejlő, emberre irányuló fejlesztési lehetőségekkel. **Oktatóprogram**, vagy más, már meglévő, képességfejlesztésre is használható program, alkalmazás **csatolása egyes kurzusok** tematikájához, **követelményrendszeréhez,** „ajánlott irodalmához" a felsőoktatásban sem tűnik járhatatlan útnak.

A hallgatók körében még mindig fontos az informatika órákon elsajátított tudás, de ott vélekedésünk szerint erős és azonnali hangsúlyeltolódásokkal kell élni. Az office alkalmazásokon kívül **sokkal hangsúlyozottabban kell beépíteni a tanulmányokba az internetes alapműveltséget**, beleértve mindebbe a web 2.0 és web 3.0 alkalmazások ismeretét is (illetve az aktuális webgeneráció lehetőségeit). **Ezt a törekvést az oktatók irányában is meg kellene valósítani**, hiszen az ő tájékozottságukkal is problémák vannak, ugyanakkor, áttételesen, komoly hatásokkal bírhatnak a hallgatók internethasználatára is (pl. gyakran a kedvenc oldalaik közül ajánlanak website-okat a hallgatóknak).

Az oktatók elveszettnek érzik magukat az információs korban, azt gondolják, hogy a hallgatók az internethez, amelynek a rendkívüli fontosságát és hasznát mindkét populáció elismeri, sokkal inkább értenek, mint ők. Kompetenciafejlesztéssel a félelmeik jórészt eliminálhatók lennének, attitűdjeik pozitív irányban volnának elmozdíthatók.

Az attitűdformáláshoz valószínűleg jó szolgálatot tenne, ha a munkacentrikus internethasználatba több szabadabb, örömtelibb(?) elemet sikerülne „becsempészni" (az oktatók számára az internet elsősorban „munka", a hallgatók számára „kikapcsolódás"), akár a **közösségi oldalak bevonásával, vagy speciális közösségi terek létrehozásával** (oktatók és hallgatók számára). Megtapasztalva a lehetőségeket talán kevésbé féltenék a „netgenerációt" a társas kapcsolatok erodálódásától (amelytől maguk az érintettek nem igazán tartanak) és inkább változásként élnék meg a folyamatokat, semmint válságként. Az oktatók magukhoz közelebb álló korosztálynak vélik a levelező tagozatos hallgatókat, az ő internethasználatukat pozitívabbnak is gondolják, valójában azonban számos tekintetben elhanyagolhatóak a különbségek a nappali és levelező tagozatos, az idősebb és a fiatalabb felhasználók között. Sokkal inkább itt is az egyéni döntések hatásait figyelhettük meg. Mindenesetre az oktatók körében is formálódóban van egy szűk réteg, aki nem fél már az internetes tartalomáramlástól,

tud bízni olyan szakanyagokban, amely fölött nincs közvetlen „hatalma", de ennek a rétegnek a megerősödését feltétlenül támogatnunk kellene, amennyiben hitet teszünk a modern, hálózatalapú oktatási formák mellett. Nem ritkán ehhez a középkorú, tudományos fokozattal sem rendelkező kollégák részéről is találhatunk szövetségeseket. Alighanem a változásokhoz az adott karon segítséget nyújtana egy **jól „karbantartott" elektronikus keretrendszer (pl. Moodle) alkalmazása,** amely – sok egyéb pozitív hozadék mellett – növelné az oktatók és a hallgatók informatikai kompetenciaérzését, így talán későbbi nyitottságát is (fontos azonban ehhez minél több oktató bevonása, vonzó tartalomszolgáltatás, közösségi funkciók erőteljes kihasználása is).

Úgy tűnik, hogy **a kari honlap népszerű és jó ugródeszka lehet** más oldalak irányába – ezt felhasználva színes és sokoldalú mágnesoldal is létrehozható, ahonnét rögtön (alapos magyarázatokkal ellátva) lehet megtalálni az „igazi" szakmai oldalakat, illetve **egy kezelőfelületről** lehet elérni a különböző **fejlett web alkalmazásokat** (nem feltétlenül csak a célzott szakmai oldalakat), beleértve akár az igényesebb szórakozást is. Ezáltal nemcsak internetes tájékozottságra tehetnek szert a hallgatók, hanem beállítódásaik is alakulhatnak (miközben nem érzik a „kötelezőséget").

Jól kivehető, hogy a közösségi oldalak színes, mozgalmas világa közel áll a hallgatókhoz, így a WBL folyamatát érdemes azok mintájára – esetleg azok felhasználásával – kialakítani. Hallgatói profilok, képgalériák, csevegési terek, „klubok" és „csoportok" stb. álljanak a hallgatók rendelkezésére, amelyek **kapcsolatközpontúvá** teszik a tanítási-tanulási folyamatot. Így a „diákévek" elvesztése helyett a „diákévek", a könnyen, gyorsan kiépülő, színes humán kapcsolatok erősödését élhetik meg a hallgatók. Ezeket a modern e-learning keretrendszerek már igyekeznek is figyelembe venni.

Ugyanígy **hangsúlyozottnak kell lennie a WBL folyamatában az edutainment szemléletmódnak**, amely tompíthatja a „kedvenc szórakozási tér (=internet)" tanulmányi célú felhasználásának „fájó" hatásait éppúgy, mint azt, hogy az elektronikus környezetekben sok szempontból nehezebb kibújni a kötelezettségek alól, mint egy emberek által felügyelt folyamatban. Ugyanakkor ennek egy fokozatos bevezetésnek kell lennie a komolyabb, „fárasztóbb" tanulási módok irányába is, ugyanis **a tanulás munkatevékenység volta önmagában is** fontos érzelmiintelligencia-összetevőket (kitartás, önuralom stb.) **fejleszt,** amelyeket nem hagyhatunk elsikkadni. Mindezt azonban a fokozatosság elvét szem előtt tartva lehet, érdemes kivitelezni – különben a negatív attitűdök aligha lesznek feloldhatók.

A WBL folyamatok megszervezésében ma már adottnak vehetjük a hallgatók internetelérését csakúgy, mint egy alapfokú internetes tájékozottságot. De ezt a

tájékozottságot bizony messze nem tekinthetjük többnek egy kezdőszintnél. **A böngésző kezelésén túl a közösségi oldalak, emailek és a webes keresőrendszerek alapszintű ismeretében lehetünk majdnem biztosak. Minden egyebet – könnyen lehet – egyeseknek már tanítanunk kell.** A szükséges curricurális elemeket ezt a tényt szem előtt tartva dolgozhatjuk ki.

A fentiek figyelembevételével kutatásunk továbbfejlesztésének elemeit is meghatározhatjuk, amelyet két fő irányban képzelünk el.

1. Vizsgálatunk egyik legfontosabb üzenete a felsőoktatási praxis számára, hogy a webalapú képzések iránti **fogadókészség problematikus** a hallgatók és az oktatók irányából is. Érdemes lenne a vizsgálatunkat kiterjeszteni más felsőoktatási intézményekre is, ahol működik e-learningre épülő oktatás: vajon ott milyen fogadókészséggel rendelkeznek a folyamatban érintettek. Mindezt azonban feltétlenül össze kell kötni az adott rendszerek **tartalomelemzésével** is, különös tekintettel a közösségi funkciók kihasználására, mivel a megvalósítás filozófiája, színvonala, hallgatóközpontúsága, a generációs sajátosságok figyelembevétele akár nagyon különböző is lehet. A vizsgálat által nyert eredmények az elektronikus keretrendszerek optimalizálásához nyújthatnak rendkívül hasznos információkat.

2. A vizsgált karon is érdemes lenne folytatni a kutatást elektronikus tanulási környezetek kialakítását követően (ez nem biztos, hogy keretrendszert jelent, lehet, hogy a honlap korszerű, tanulási folyamatot jobban támogató, web 2.0 és web 3.0 filozófiákat szem előtt tartó módosítását takarná), amely tantervi szinten is megjelenhet (tantárgyleírásokban, informatikai kurzus tematikájának módosításaiban). Egyrészt továbbra is érdemes vizsgálni a **belépők informatikai kultúráját** és attitűdjeit, ugyanakkor a vizsgálatot kiterjeszteni a digitális tanulásban már tapasztalatokat szerzett hallgatókra is. Vajon a strukturális módosítások milyen területeken és mértékben váltanak ki attitűdbeli változásokat, mindez mérhető módon hozzájárul-e az informatikai érdeklődés, kultúra gazdagabbá válásához és a tanulmányi teljesítmény változásához?

A fenti vizsgálatokat célszerű lenne kiegészíteni **életminőséget** vizsgáló kérdésekkel is (elsősorban mentálhigiéniai szempontokra vonatkozóan), mert feltételezzük, hogy a fejlettebb internetes alkalmazások, magasabb „verziószámú” webes generációk megismerése (pl. a tudás megosztásának technikái révén) hatással lehet a vizsgálati személyek általános kondícióira is. Ugyanakkor az értekezésünk empirikus alapját jelentő kutatásból az is kiderült számunkra, hogy a felvállalt vélemények vizsgálatán túlmenően érdemes beiktatni az **informatikai lábnyomokból eredő adatok elemzését** is – sok esetben hasznos adalékokat nyújthat a „bevallott” információkhoz, megerősítheti, vagy éppen gyengítheti egy-egy

gyanúnkat, esetleg olyan adatokkal is szolgálhat, amelyek segíthetnek megérteni nehezen értelmezhető eredményeket.

Az informatizálódási folyamat hihetetlen mértékben felgyorsult, és valószínűleg ez a tempó még fokozottabbá válik a következő években, évtizedekben. Ezt a gyorsuló ütemet nemcsak az idősebb korosztálynak nehéz követnie, hanem egyre inkább a fiatalabbak számára is – a vizsgált hallgatók „elmaradásai" fájdalmas bizonyítékai ennek. A webbased-learning koncepcióknak akár tetszik, akár nem, ezzel a jelenséggel is számolniuk kell: az e-learning teoretikusainak és gyakorló szakembereinek a valódi generációs attribútumokból kell kiindulni, különben a digitális forradalom sem lesz fájdalommentesebb, mint bármely más oktrojált átalakulás. A gyorsan változó, egyre inkább informatizálódó világban egyébként is valamennyien csak „digitális bevándorlók" lehetünk: még maguk a „digitális bennszülöttek" is néhány év alatt új törzsek szálláshelyein találják magukat.

Hivatkozott irodalom

Aleckson, Jon (2010): eLearning Predictions for 2011 and Beyond http://www.webcourseworks.com/blog/elearning-predictions-2011-and-beyond (2011-03-19 megtekintés)

Alesso, Peter H. – Smith, Craig F. (2006): Thinking on the Web: Berners-Lee, Gödel, and Turig New Jersey, John Wiley & Sons

Anderson, Terry (2004): Teaching in an Online Learning In: Anderson, Terry – Elloumi, Fathi (2004, szerk.): *Theory and Practice of Online Learning* Athabasca, Athabasca University

Anderson, Terry – Kuskis, Alex (2007): Modes of Interaction In: Moore, Michael Graham (2007, szerk): *Handbook of Distance Education* New Jersey, Lawrence Erlbraum Associates

Angelusz Róbert – Tardos Róbert (1991, szerk.): Társadalmak rejtett hálózata Budapest, Művelődéskutató Intézet

Ariés, Philippe (1987): Gyermek, család, halál. Budapest, Gondolat

Arora, Ashok (2006): Foundations of Computer Science Új Delhi, Firewall Media,

Ballér Endre (1978): Tantervelmélet és tantervi reform, Budapest, Tankönyvkiadó,

Balogh László (1995): Tanulási stratégiák és stílusok, a fejlesztés pszichológiai alapjai Debrecen, Kossuth Egyetemi Kiadó

Banks, Michael A. (2008): On the Way to the Web: The Secret History of the Internet and Its Founders New York, Springer

Barabási Albert-László –Albert Réka – Hawoong Jeong (2000): Scale-free characteristics of random networks: the topology of the world-wide web *Physica A*, 281., 69-77

Barabási Albert-László (2003): Behálózva, Budapest, Magyar Könyvklub

Barabási Albert-László (2010): Villanások, Budapest, Nyitott Könyvműhely

Baranyay Péter (2005): E-learning és blended learning megoldások http://www.iqc.hu/content.php?GRP=full&ID=full20050524&lang=HU&FRA=-1%22,,0,0,,,, (2010-03-02. megtekintés)

Barton, James-Collins, Angelo (1993): Portfolios in Teacher Education. *Journal of Teacher Education,* 44/3, 200-210.

Báthory Zoltán (2000): Tanulók, iskolák, különbségek Budapest, OKKER

Bauer Béla – Szabó Andrea (szerk., 2009): Ifjúság 2008 – Gyorsjelentés, Budapest, Szociálpolitikai és Munkaügyi Intézet

Baxter, Stephen (2001): The Planetarium Hypothesis: „A Resolution of the Fermi Paradox", *Journal of the British Interplanetary Society*, 5-6. 210-216

Bazsa György (2009): A tanári mesterképzési szak(ok) indításának tapasztalatai az akkreditáció oldaláról *Pedagógusképzés* 1. 45-51

Beck Mihály (1998): Mit hoz a jövő? *Természet Világa* 1., 16-19.

Bedő Viktor (2006): A mobilkommunikáció lehetőségei a tudomány és a társadalom közti párbeszéd alakításában, *Világosság* 5. 31-38

Benda Klára: Az etnográfiai képzelet és az oktatás virtualizálása http://www.csepeli.com/kotet/csepeli60_benda_klara.pdf (2011-03-12 megtekintés)

Benedek András – Csoma Gyula – Harangi László (főszerk., 2002): Felnőttoktatási és -képzési Lexikon ,Budapest, Magyar Pedagógiai Társaság - Szaktudás Kiadó Ház

Bernát Anikó – Fábián Zoltán (2008): Digitális írástudás, társadalmi szegmentáltság In: Kolosi Tamás – Tóth István György (szerk., 2008): *Társadalmi Riport 2008* , Budapest, TÁRKI, 66-88.

Berners-Lee, Timothy (1998): Semantic Web Road map, http://www.w3.org/DesignIssues/Semantic.html

Berners-Lee, Tim – Fischetti, Mark (1999): Weaving the web: The original design and ultimate destiny of the world wide web by its inventor, San Francisco, Harper

Bessenyei István (2007): Tanulás és tanítás az információs társadalomban – Az eLearning 2.0 és a konnektivizmus Budapest, NETIS, online: http://www.ittk.hu/netis/doc/ISCB_hun/12_Bessenyei_eOktatas.pdf (2009-06-17 megtekintés)

Blackall, Leigh (2005): Die LMS die! You too PLE! http://teachandlearnonline.blogspot.com/2005/11/die-lms-die-you-too-ple.html (2010-03-13 megtekintés)

Bloom, Benjamin Samuel (1976): Human Characteristics and School Learning, New York, McGraw-Hill Book Co.

Bodnár István – Magyary Gyula (2005): Az informatika elméleti alapjai Budapest, Kiskapu Kft.

Bodor Péter (2002): Konstruktivizmus a pszichológiában. *BUKSZ,* 2002, Tavasz, 67-74

Booth, Char (2011): Reflective teaching, effective learning : instructional literacy for library educators, Chicago, American Library Association

Bostrom, Nick (2003): Are You Living in a Computer Simulation? *Philosophical Quarterly* Vol. 53, No. 211, 243-255.

Broder Andrei et al (2000): Graph structure in the Web *Computer Networks: The International Journal of Computer and Telecommunications Networking* 1-6. 309 – 320

Buda András (2003): Virtuális oktatás *Educatio* 3. 402-410

Buda András (2007): Pedagógusok és az IKT kompetenciaterület, In: MultiMédia az Oktatásban 2007 konferencia kiadvány, Budapesti Műszaki Főiskola, Budapest, 83-87 elektronikus elérhetőség:

http://www.bmf.hu/conferences/multimedia2007/17_BudaAndras.pdf (2011-06-04 megtekintés)

Buehl, Doug (2008): Classroom Strategies for Interactive Learning, Newark, Delaware., International Reading Association

Bush, Vannevar (1945): As we may think *Atlantic Monthly*, 1. 101-108

Campo-Montalvo, Elena - Ceballos-Sierra, Francisco Javier (2010): La calidad de la formación virtual en la enseñanza superior In: Hilera, J.R., Cervantes, F. – Bengochea, L (2010, szerk.): *Actas del I Congreso Iberoamericano sobre Calidad de la Formación Virtual (CAFVIR 2010)* Madrid, Universidad de Alcalá, 151-158

Carr, Nicholas G (2008).: "Is Google Making Us Stupid?: What the Internet is doing to our brains" *The Atlantic* 6. 56-63

Carr, Nicholas G. (2010): The Shallows: What the Internet is Doing to Our Brains; New York, W. W. Norton & Co.

Castells, Manuel (1996-1998): The Information Age – Economy, Society and Culture. 1-3. kötet Oxford, Blackwell Publishers

Clarke, Alan(2001): Designing Computer-Based Learning Materials Burlington, Gower Publishing Company

Clurman, Ann S. – Smith, Walker J. (1997): Rocking the Ages, New York, HarperBusiness

Colardyn, D – Bjornavold, J (2004): Validation of Formal, Non-Formal, Informal Learning: policy and practices in EU member states *European Journal of Education* 1. 69-89

Colley, H. – Hodkinson, P. – Malcolm J. (2003): Informality and formality in learning: a report for the Learning and Skills Research Centre London, Learning and Skills Research Centre

Comenius Ámos János (1953): Nagy Oktatástan Budapest, Akadémiai Kiadó

Commission Staff Working Paper A Memorandum on Lifelong Learning. (2000) Brussels, 30.10.2000 SEC (2000) 1832; magyar fordítása: ftp://ftp.oki.hu/eu/memorandum.pdf (2009-10-28 megtekintés)

Constantinides, Efthymios – Fountain, Stefan J (2008): Web 2.0: Conceptual foundations and marketing issues, *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice* 9. 231–244

Cooke, Linda W: (szerk., 2007): Frontiers in Higher Education, New York, Nova Science Publishers

Cube, Felix von (1982): Kybernetische Grundlagen des Lernens und Lehrens, Stuttgart, Klett-Cotta, (4. átdolgozott kiadás)

Csapó Benő (1978):A mastery learning elmélete és gyakorlata. *Magyar Pedagógia,* 1. 60–73

Csapó Benő (2008): *A* tanulás dimenziói és a tudás szerveződése, *Educatio* 2. 207-217

Cséfalvay Miklós (2008): Open source - éljünk az szabad hozzáférésű szoftverekkel. XXIV. Nemzetközi Kandó Konferencia, Budapest, 2008. november 6-7. http://regi.kvk.uni-obuda.hu/konf2008/doc/cikkek/csefalvay_miklos.pdf (2011-03-13 megtekintés)

Csepeli György – Prazsák Gergő (2010): Örök visszatérés? Társadalom az információs korban. Budapest, Jószöveg Műhely Kiadó

Csermely Péter (2005): A rejtett hálózatok ereje: mi segíti a világ stabilitását? Budapest, Vince Kiadó

Cserné Adermann Gizella (2008): A felnőttek tanulásának, tanításának új, korszerű módszerei az élethosszig tartó tanulás aspektusából, In: Az andragógia korszerű eszközeiről és módszereiről – tanulmánykötet (2008., szerk.: Koltai Dénes – Lada László) Budapest, Nemzeti Felnőttképzési Intézet, 85-104

Davies, Paul (2008): A megbundázott Világegyetem, Budapest, Akkord

Demeter Katalin (1985): Az iskolai tanulás értékelési rendszerének fejlesztése Pedagógiai Szemle 7-8. 667-678

Dénes Magda (1979): Johann Friedrich Herbart pedagógiája Budapest, Tankönykiadó

Dessewffy Tibor et al (2003): A digitális jövő térképe: A magyar társadalom és az internet Budapest, ITTK-TÁRKI

Dessewffy Tibor – Rét Zsófia (2004) Az info-kommunikációs technológiák terjedése – objektív és szubjektív gátak in: Kolosi Tamás – Tóth István György – Vukovich György (szerk., 2004): *Társadalmi riport 2004*, Budapest, TÁRKI, 332–342.

Devine, Jane –Egger-Sider, Francine: Going Beyond Google (2009): The Invisible Web in Learning and Teaching. New York, Neal-Schuman Publishers

DiMaggio, Paul – Hargittai Eszter – Neuman, Russel – Robinson, John P. (2001): Social implications of the Internet. Annual *Review of Sociology* 27. 307–336

DiNucci, Darcy (1999). Fragmented future. *Print* 4. 32

Dobák Dóra*:* Digitális portfólió jelentősége a pedagógiai értékelésben*.* In: Majoros. Pál (szerk., 2008.): Reformok útján. Budapest, BGF, 318-326

Dorogovtsev, Sergey.N. – Mendes, Jose Fernando (2002): Evolution of networks *Advances in Physics* 4. 1079 – 1187; kézirat: http://arxiv.org/PS_cache/cond-mat/pdf/0106/0106144v2.pdf (2010-08-14 megtekintés)

Downes, Stephen (2005): E-learning 2.0 *eLearn Magazine* http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1

Dron, Jon (2007): Control and constraint in e-learning: choosing when to choose, Hershey PA, Idea Group Pub.

Farenga, Stephen J. – Ness, Daniel (2005, szerk.): *Encyclopedia of Education and Human Develeopment* New York, M. E. Sharpe

Eysenck, Michael W. – Keane, Mark T. (1997): Kognitív pszichológia Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó

Falus Iván (1998): Az oktatás stratégiái és módszerei In: Falus Iván (1998, szerk.): Didaktika Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 271-322.

Falus Iván – Kimmel Magdolna (2003): A portfólió. Budapest, Gondolat Kiadói Kör, ELTE BTK Neveléstudományi Intézet

Fábri István (2010): A hazai felsőoktatási jelentkezések fontosabb összefüggései In: Felsőoktatási jelentkezések, 2010 (2010, szerk.: Fábri István - Nyerges Andrea - Horváth Tamás): Továbbtanulási tendenciákat meghatározó tényezők (Felsőoktatási Műhely Füzetek 1.), Budapest, Educatio, 9-28.

Fehér Péter – Hornyák Judit (2010): Netgeneráció: tényleg más mint a miénk? (1-6) http://techline.hu/it_vilag/20100630_netgeneracio.aspx;
http://techline.hu/it_vilag/20100705_netgeneracio_2.aspx;
http://techline.hu/it_vilag/20100714_netgeneracio.aspx;
http://techline.hu/it_vilag/20100721_netgeneracio.aspx;
http://techline.hu/it_vilag/20100728_netgeneracio_5.aspx;
http://techline.hu/it_vilag/20100804_netgeneracio_6.aspx (2010-09-02 megtekintés)

Felvégi Emese (2005): Távoktatás, e-learning és nyitott oktatás Anglia, az Egyesült Államok, Finnország, Németország, Svédország oktatási rendszerében *Új Pedagógiai Szemle* 12. 92-99

Fényes Hajnalka (2009): Nemek szerinti iskolai eredményesség és a férfihátrány hipotézis *Magyar Pedagógia* 1. 77–101

Fényes Hajnalka – Ceglédi Tímea (2010): Fiúk és lányok iskolai eredményességének különbségei In: Buda András – Kiss Endre (2010, szerk.): Interdiszciplináris pedagógia, tanárok, értelmiségiek Debrecen, Debreceni Egyetem Neveléstudományok Intézete, 2010, 276-285.

Fertalj, Kresimir – Jerkovic, Hrvoje – Hlupic, Nikica (2006): Comparison of e-Learning Management Systems, Proceedings of the 5th WSEAS International Conference on E-ACTIVITIES, Velence, Olaszország, November 20-22, 189-194. http://www.wseas.us/e-library/conferences/2006venice/papers/539-548.pdf (2011-03-13 megtekintés)

Filho, João Freire – Lemos, João Francisco de 2008): Imperativos de conduta juvenil no século XXI: a "Geração Digital" na mídia impressa brasileira *Comunicação, Mídia e Consumo* 5. 11-25

Fischerné Dárdai Ágnes (1997): Történelemdidaktikai koncepciók az újabb német didaktikai irodalom tükrében; *Történelempedagógiai füzetek* 2. 103-122

Fleischman, John (1998): Distance Leraning and Adult Basic Education, In: (szerk.: Hopey, Christopher E. et al (1998, szerk.): *Technology, Basic Skills, and Adult Education: Getting Ready and Moving Forward* Columbus, The Ohio State University, 81-90

Forgó Sándor – Hauser Zoltán – Kiss Tóth Lajos (2001): Médiainformatika, Eger, Líceum Kiadó

Frankfurth, Angela (2010): E-Learning-Architekturmanagement, Kassel Univ. Press, Kassel

Friedrich, Felix Helmuth (2002): Unterrichtsmethoden, in: Weichmann, Jürgen: Zwölf Unterrichtsmethoden: Vielfalt für die Praxis. Weinheim und Basel, Beltz, 163-173

Froehlich, Bob (2006): Investment Megatrends, Kanada, Wiley&Sons

Gage, Nathaniel Lees - Berliner, David C. (1984): Educational Psychology Boston, Houghton Mifflin

Galletta, Dennis – Ping Zhang (2006): Human-computer interaction and management information systems applications New York, M. E. Sharpe

Gary, Berg A. (2002): Why Distance Learning? Westport, Conn., Oryx Press

Gidai Erzsébet – Tóth Attiláné (2001): Bevezetés a jövőkutatás elméleti és módszertani kérdéseibe, Budapest, Arisztotelész Studium Bt

Golnhofer Erzsébet – Szabolcs Éva (2005): Gyermekkor: nézőpontok, narratívák, Budapest, Eötvös József Könyvkiadó

Gombás Judit (2009): A humanisztikus lélektan lehetőségei az oktatásban és a gazdasági gondolkodásban In: Majoros Pál (2009, szerk.): Tudományos évkönyv [Budapesti Gazdasági Főiskola] : Kultúraközi párbeszéd az üzleti világban Budapest, Budapesti Gazdasági Főiskola, 259-269

Governor, James és mtsai (2009): Web 2.0 Architectures, California, O'Reilly Media

Gualtieri, Lisa et al (2011): Predictions for e-Learning in 2011 *eLearn Magazine* 01.06. http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=148-1; http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=148-2 (2011-03-15 megtekintés)

Han, Jiawei – Kamber, Micheline (2004): Adatbányászat – koncepciók és technikák Budapest, Panem Könyvkiadó

Hauser Zoltán (1997): Oktatógép (szócikk) In: Báthory Zoltán - Falus Iván (1997, szerk.): Pedagógiai Lexikon III. Budapest, Keraban Kiadó, 45

Harris, Daniel (2008): Web 2.0 Evolution Into The Intelligent Web 3.0 Brisbane, Emereo Pty Ltd

Hartley, Darin E (2000): Learninig On-Demand: Training in the New Millenium Amherst, HRD Press

Herczegh Judit (2006): „Enter" – a végzős hallgatók számítógép- és internet-használói szokásai In: Juhász Erika (szerk.): Régió és oktatás Debrecen, Doktoranduszok Kiss Árpád Közhasznú Egyesülete, 325-334

Heylighen, Francis (1996): Evolution of Memes on the Network: from chain-letters to the global brain In: Fischer, Ingrid (1996, szerk.): Ars Electronica Catalogue; Vienna/New York, Springer, elektronikus változat: http://pespmc1.vub.ac.be/papers/Memesis.html (2010-08-14 megtekintés)

Heylighen, Francis. – Bollen, J. (1998): A World Wide Web mint szuperagy: a metaforától a modellig. *Café Bábel*, 2. 151-159

Herzog, Michael A. – Kiefer, Christian – Sieck, Jürgen (2008): Spielbasiertes Lernen mit nutzergenerierten Inhalten In: Rebensburg, Klaus - Apostolopoulos, Nicolas (2008, szerk.): Grundfragen Multimedialen Lehrens und Lernens, 6. und 7. Tagung GML 2007 und 2008, Berlin, Universtätsverlag der TU Berlin, 175-184

Hillman, Daniel.- Willis, Deborah J. – Gunawardena, Charlotte N. (1994): Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. *American Journal of Distance Education* 2. 30-42

Holik Ildikó (2010): A tanári mesterképzés bevezetésének első tapasztalatai In: Fenyő Imre – Rébay Magdolna (szerk., 2010): Felszántatlan területeken, Debrecen, Csokonai Könyvkiadó, 331-342

Holmes, Bryn – Gardner, John (2006): E-learning: concepts and practice London, SAGE

Hoegg Roman. - Martignoni Robert. - Meckel Miriam. - Stanoevska-Slabeva Katarina (2006): Overview of business models for Web 2.0 communities, In: Meissner, Klaus – Engelien, Martin (2006, szerk.): Virtuelle Organisation und Neue Medien 2006. Proceedings of Gemeinschaften in Neuen Medien (GeNeMe) 2006, Drezda, TUDPress 33-49; elektronikus változat: http://www.alexandria.unisg.ch/export/DL/31412.pdf (2010-03-12 megtekintés)

Hoffmann Istvánné (2003): A generációs marketing alkalmazása a civilszférában, www.2003.civilkomp.hu/docs/generacios_marketing.doc (2010-08-18 megtekintés)

Hosch, William L. (2007): Web 3.0: The Dreamer of the Vine, http://www.britannica.com/blogs/2007/07/web-30-the-dreamer-of-the-vine/ (2010-03-06 megtekintés)

Howe, Neill - Strauss, William (2000): Millennials rising: the next great generation New York, Vintage

Husén, Torsten (1994): Az oktatás világproblémái Budapest, Keraban Kiadó

Information behaviour of the researcher of the future (UCL & London's Global University, 2008) http://www.bl.uk/news/pdf/googlegen.pdf (2010-08-30 megtekintés)

Internet penetráció és internet használat 2009 végén (2010) http://einclusion.hu/2010-04-16/internet-penetracio-es-internet-hasznalat-2009-vegen/ (2010-03-29 megtekintés)

Jenkins, Peter S (2006): Historical Simulations - Motivational, Ethical and Legal Issues, *Journal of Futures Studies* 1. 23-42

Johnson, Larry et al (2011): The 2011 Horizon Report, Austin, Texas, The New Media Consortium

Jolliffe, Alan – Ritter, Jonathan – Stevens, David (2001): The Online Learning Handbook – Developing and Using Web Based Learning, London, Kogan Page

Junco, Reynol – Mastrodicasa, Jeanna (2007): Connecting to the Net.Generation: What higher education professionals need to know about today's college students, Washington D. C., NASPA

Kadocsa László (2006): Atipikus oktatási módszerek Budapest, NFI

Kambil, Ajit (2008): What is your web 5.0 strategy? *Journal of Business Strategy* 6. 56-58

Kansanen, Pertti (1999): The *Deutsch Didaktik* and American Research on Teaching *Thematic Network of Teacher Education in Europe* 1. 21-36

Karlovitz János (2000): Tankönyvügyünk – történeti és nemzetközi összehasonlítások tükrében *Iskolakultúra* 11. 93-102

Kárpáti Andrea (2003): A tudásalapú társadalom pedagógiája és a számítógéppel segített tanulás *Információs Társadalom* 2. 34-51

Kárpáti Andrea – Molnár Éva (2004): Képességfejlesztés az informatika eszközeivel *Magyar Pedagógia* 3. 293-317

Karrer, Anthony (2007): Understanding E-learning 2.0 http://www.astd.org/LC/2007/0707_karrer.htm (2010-03-12 megtekintés)

Karrer, Anthony (2011): Top 10 eLearning Predictions 2011 http://elearningtech.blogspot.com/2011/02/top-10-elearning-predictions-2011-lcbq.html (2011-03-15 megtekintés)

Kelan, Elisabeth – Lehnert, Michael (2009): The millennial generation: generation y and the opportunities for a globalised, networked educational system http://www.beyondcurrenthorizons.org.uk/the-millennial-generation-generation-y-and-the-opportunities-for-a-globalised-networked-educational-system/ (2010-08-18 megtekintés)

Killen, Roy (2006): Effective teaching strategies, South Melbourne, Thomson Social Science Press

Kim, Sung Tae – Weaver, David (2002): Communication research about the internet: a thematic metaanalysis *New Media & Society* 4. 518-538

Kiss Árpád (1963): A tanulás fogalma a pszichológiában és a pedagógiában In: Gegesi Kis Pál (1963, szerk.): Pszichológiai tanulmányok V. Budapest, Akadémiai Kiadó, 221-240

Kiss Árpád (1973): A tanulás programozása Budapest, Tankönyvkiadó

Kispálné Horváth Mária (2007): A felnőttek tanulási jellemzői I-II., *Új Pedagógiai Szemle* 9., 10. 31-45, 3-23.

Kiss Péter (2011): Az e-learning jövője http://www.elearning.co.hu/2011/01/13/az-e-learning-jovoje/ (2011-03-15 megtekintés)

Klein, Stefan (2008): Az idő titkos lüktetése, Laurus Kiadó, Győr

Kluge, Norbert (2004): A gyermeklét antropológiája – Utak a gyermeki lét megértéséhez pedagógiai megközelítésben, Budapest, Animula

Komenczi Bertalan (1997): Orbis sensualium pictus. Multimédia az iskolában *Iskolakultúra* 1. melléklet (3-15)

Komenczi Bertalan (2001): Az Európai Bizottság memoranduma az egész életre kiterjedő tanulásról *Új Pedagógiai Szemle* 6. 122-132

Komenczi Bertalan (2004): Didaktika elektromagna? Az e-learning virtuális valóságai *Új Pedagógiai Szemle*, 11. 31-49

Komenczi Bertalan (2006): Az E-learning lehetséges szerepe a magyarországi felnőttképzésben Budapest, NFI

Komenczi Bertalan (2009a): Elektronikus tanulási környezetek Budapest, Gondolat

Komenczi Bertalan (2009b): Információ, ember és társdalom Eger, Líceum Kiadó

Kop, Rita – Hill, Adrian (2008): Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *The International Review of Research in Open and Distance Learning* 3. 1-13 elektronikus változat: http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/523 (2011-05-22 megtekintés)

Kopp Mária (2010): A kálvinizmus hatása a magyar oktatásügyre *Magyar Tudomány* 2. 159-169

Kovács Ilma (1996): Új út az oktatásban? Budapest, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem

Kovács Ilma (2007): Az elektronikus tanulásról Budapest, Holnap Kiadó

Kőfalvi Tamás (2006): e-tanítás Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó

Kőpatakiné Mészáros Mária (2005): Az egyéni tanulási útvonalak kiépítése http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=3I-Kopatakine (2011-06-03 megtekintés)

Kulcsár Zsolt (2009a): Az integratív e-learning felé, http://www.lib.uni-miskolc.hu/digital/0027/elearning.pdf (2010-03-12 megtekintés)

Kulcsár Zsolt (2009b): Hálózati tanulás *Oktatás-informatika* 1. 4-14

Kupisiewicz, Czeslaw (1976): Általános didaktika, Budapest, Felsőoktatási Pedagógiai Tanulmányok

Kurzweil, Ray (2005): The singularity is near: when humans transcend biology, New York, Viking

Landow, George P. (2006): Hypertext 3.0 – Critacal Theory and New Media in an Era of Globalization Baltimore, John Hopkins University Press

Lee, Hye Sun – Lee, Jong Weon (2008): Mathematical Education Game Based on Augmented Reality In: Pan Zhigeng et al (2008, szerk.): Technologies for E-learning and Digital Entertainment Heidelberg, Springer

Lee, Sungjin et al (2010): Cognitive Effects of Robot-Assisted Language Learning on Oral Skills, INTERSPEECH 2010 Satellite Workshop 2010. 09. 22-24., Waseda Egyetem, Tokio, http://www.gavo.t.u-tokyo.ac.jp/L2WS2010/papers/L2WS2010_P1-11.pdf (2011-03-20 megtekintés)

Levy, Moria (2009): WEB 2.0 implications on knowledge management *Journal of Knowledge Management* 1. 120-134.

Livingstone, Daniel – Kemp, Jeremy (2006, szerk.): Proceedings of the First Second Life Education Workshop, Part of the 2006 Second Life Community Convention, August 18th-20th 2006, Fort Mason Centre, San Francisco, Ca. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.93.6174&rep=rep1&type=pdf#page=22

Magyarország számokban 2009 (2010) Központi Statisztikai Hivatal http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/mosz/mosz09.pdf (2010-12-03 megtekintés)

Making a European Area of Life Long Lerning a Reality. Communication from the Comisson, Brussels, 21. 11. 01. COM (2001) 678 final

Makroblog helyett mikroblog a trend (2010) http://hvg.hu/Tudomany/20100205_makro_helyett_mikroblog?s=201025nl (2010-03-25 megtekintés)

Markoff, John (2006): Entrepreneurs See a Web Guided by Common Sense *The New York Times*, Üzleti Rovat, 2006. nov. 12.

Mark, Michael L. – Gary, Charles L. (2007): A history of American Music Education, Lanham, Md. , Rowman & Littlefield Education

McClelland, James L. (1988): Connectionist models and psychological evidence *Journal of Memory and Language* 2. 107-123.

Mező Ferenc – Mező Katalin (2007): Tanulási stratégiák fejlesztése az IPOO-modell alapján, Debrecen, Tehetségvadász Stúdió

Mészáros István (1985): Egy fejezet a taneszközhasználat hazai történetéből In: Nagy Sándor – Szarka József – Szűcs Pál – Mészáros István (1985, szerk.): Tanulmányok a neveléstudomány köréből 1979-1984. Akadémiai Kiadó, Budapest, 142-169

Mihály Ottó (1998): Bevezetés a nevelésfilozófiába Budapest, Okker

Mitra, Sramana (2008): Entrepreneur Journeys, Charleston, BookSurge

Molnár Gyöngyvér (2007): Új ICT eszközök az iskolai gyakorlatban In: Korom Erzsébet (2007, szerk.): Kihívások a XXI. század iskolájában. Szeged, Koch Sándor Tudományos Ismeretterjesztő Társulat, 101-124

Molnár Gyöngyvér – R. Tóth Krisztina (2009): A jövő tanárainak IKT ismeretei és elvárásai *Pedagógusképzés* 1. 25-41

Moore, Michael G (1989): Editorial: Three types of interaction *The American Journal of Distance* 2. 1-6

Moore, Michael G – Kearsley, Greg (1996.): Distance Education: A system view Belmont, Wadsworth

Morley, Deborah – Parker, Charles S (2010): Understanding computers : today and tomorrow, Boston, Mass., Course Technology Cengage Learning

Morozov, Evgeny (2009): Moldova's Twitter Revolution *Foreign Policy* április 7., http://neteffect.foreignpolicy.com/posts/2009/04/07/moldovas_twitter_revolution (2011-05-23 megtekintés)

Motahari, Nezhad et al (2009): Virtual Business Operating Environment in the Cloud: Conceptual Architecture and Challenges In: Laender, Alberto H. F. et al (2009, szerk.): Conceptual Modeling – ER 2009 *28th International Conference on Conceptual Modeling*, Heidelberg, Springer Berlin

Mut, Tomeu - Morey, Mercé (2008): Preferencias en el uso de internet, televisión, videoconsolas y teléfonos móviles entre los menores de las islas baleares *Edutec*, 11. 1-12; elektronikus változat: http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec27/articulos_n27_PDF/Edutec-E_JLMartinez_n27.pdf (2010-08-30 megtekintés)

Nagy József (1984): A megtanítás stratégiája Budapest, Tankönyvkiadó

Nagy Sándor (1997): Az oktatás folyamata és módszerei Volos Kiadó

Nahalka István (1997a): Konstruktív pedagógia - egy új paradigma a láthatáron I. *Iskolakultúra* 2. 21-33

Nahalka István (1997b): Konstruktív pedagógia - egy új paradigma a láthatáron II. *Iskolakultúra* 3. 22-40

Nahalka István (1997c): Konstruktív pedagógia - egy új paradigma a láthatáron III. *Iskolakultúra* 4. 3-20

Nahalka István (1998): A tanulás In: Falus Iván (1998, szerk.): Didaktika Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 117-158

Nahalka István (2008): Konstruktivizmus és tartalomfejlesztés In: Simon Mária (szerk.): Tankönyvdialógusok, Budapest, Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet, 53-60

Námesztovszki Zsolt (2009): Számítógép-történet, Szabadka, Újvidéki Egyetem; elektronikus változat: http://blog.namesztovszkizsolt.com/wp-content/uploads/2009/10/Szamitogeptortenet.pdf (2010-02-15 megtekintés)

National Academy of Sciences (2006): Generation Y: The Millennials…Ready or Not, Here They Come http://www.nasrecruitment.com/talenttips/NASinsights/GenerationY.pdf (http://www.scribd.com/doc/2607132/GENERATION-Y-THE-MILLENNIALS) (2010-08-25 megtekintés)

Nazareth, Linda (2007): The Leisure Economy Kanada, Wiley&Sons

Neumann, von John (1945): First Draft of a Report ont he EDVAC USA, University of Pennsylvania, elektronikus változat: http://qss.stanford.edu/~godfrey/vonNeumann/vnedvac.pdf (2009-09-23 megtekintés)

Nielsen, Jakob (1993): Usability engineering, San Diego, Academic Press

Nicholas, David – Huntington, Paul (2003): Micro-Mining and Segmented Log File Analysis: A Method for Enriching the Data Yield from Internet Log Files *Journal of Information Science* 5. 391-404

Oelkers, Jürgen (2005): Reformpädagogik. Eine kritische Dogmengeschichte. Weinheim und München, Juventa Verlag

Okon, Wincenty (1973): Felsőoktatási didaktika, Budapest, Felsőoktatási Pedagógiai Kutatóközpont

Ollé János (2010): Tanítási-tanulási stratégiák az oktatási folyamatban, Budapest, magánkiadás

O'Neil, Harold F. – Perez, Ray S. (2006): Web-Based Learning: Theory, Research, Practice New Jersey, Lawrence Erlbraum Associates

O'Reilly, Timothy (2005a): What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html (2010-02-19 megtekintés)

O'Reilly, Timothy (2005b): WEB 2.0: Compact Definition? http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web-20-compact-definition.html (2010-02-19 megtekintés)

O'Really, Timothy (2006): Levels of the Game: The Hierarchy of Web 2.0 Applications http://radar.oreilly.com/archives/2006/07/levels-of-the-game.html (2010-02-19 megtekintés)

Osenton, Tom (2009): Boomer Destiny: leading the U.S. through the worst crisis since the Great Depression, Westport (Connecticut), Praeger

Pais István (1992): A görög filozófia, Budapest, szerzői kiadás

Paksi Attila – Kárpáti Andrea (2008): A szemantikus háló az oktatásban: a multimédia-annotációs eszközök új nemzedéke *Információs társadalom* 5. 35-50

Papp Gyula – Vágvölgyi Csaba (2009): Az elektronikus portfólió *Oktatás-Informatika* 1., 24-32

Pendergast, Donna (2008): Generational dynamics – Y it matters 2 u & me In: Pendergast, Donna (2008, szerk.): Home economics: Reflecting the past; creating the future Bonn, International Federation for Home Economics, 99-114

Penrose, Roger – Hawking, Stephen (2003): A nagy, a kicsi és az emberi elme, Budapest, Akkord Kiadó

Perace, Jake (2008): Meet Generation C: Renaissance revisited, *Idealog* 3. 36-45

Petákné Balogh Anikó (2010): Tudásmenedzsment a felsőoktatásban – áttekintés és példák, Gábor Dénes Főiskola, A Tudomány Ünnepe, 2010. november 8., http://www.gdf.hu/TudNap2010/letoltes/10.pdf (2011-03-13 megtekintés)

Péter Katalin (2006): A pap templomából a gyülekezet templomába vezető út *Egyháztörténeti Szemle* 2. 93-104.

Petri Andrásné Feyér Judit (1998): Az oktatás eszközei, tárgyi feltételei In: Falus Iván (1998, szerk.): Didaktika Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 323-344

Pittman, James E. (2009): 21st Century Issues In America: An Introduction To Public Administration Theory And Practice, Bloomington, AuthorHouse

Pléh Csaba (1998): Az asszociáció reneszánsza a kognitív pszichológiában – Az asszocionizmus ciklikus sorsa a pszichológiában In: Pléh Csaba: Hagyomány és újítás a pszichológiában – Tanulmányok Budapest, Balassi Kiadó, 289-298

Pléh Csaba (2000): A lélektan története Budapest, Osiris Kiadó

Polónyi István (2006): A felsőoktatás minősége és a gazdasági szféra elvárásai – egy empirikus vizsgálat In: Bálint Julianna – Polónyi István – Siklós Balázs: A felsőoktatás minősége, Budapest, Felsőoktatási Kutatóintézet, 55-102

Pordány Sarolta (2006): Az informális tanulás értelmezése és mérése. In: Feketéné Szakos Éva (2006, szerk.): Fókuszban a felnőttek tanulása. Gödöllő, Szent István Egyetem Gazdasági-és Társadalomtudományi Kar Tanárképző Intézet, 25–33

Posnick-Goodwin, Sherry (2010): Meet generation Z, *California Educator* 2. 8-18

Postman, Neil (1999): Das Verschwinden der Kindheit, Fischer Taschenbuch Verlag

Prensky, Marc (2001): Digital Natives, Digital Immigrants I-II. *On the Horizon* 5. 1-6; 6. 1-6 (Kovács Emese fordítása: http://goliat.eik.bme.hu/~emese/gtk-mo/didaktika/digital_kids.pdf [2010-03-15 megtekintés])

Pukánszky Béla (1995): A segítő nevelés a pedagógia történetében, *Magyar Pedagógia* 3-4. 333-342

Pukánszky Béla (2001): A gyermekkor története, Budapest, Műszaki Könyvkiadó

Popper, Karl (1989): A hisztoricizmus nyomorúsága, Budapest, Akadémiai Kiadó

Qualification systems. Bridges to lifelong learning (2007) Párizs, OECD

Rab Árpád et al (2007): A világ előrehaladása az információs technológia terén (1998-2008) Budapest, Információs- és Trendkutató Központ

Radácsi Imre – Benedek Andrásné (2005): Az e-learning a felnőttképzésben (Trendek, pespektívák, európai környezet) Budapest, NFI

Reed, Richard (2005): Identifying linkages between generations and community development – the effect on residential and retail property; 11th Annual Pacific Rim Real Estate Conference, 2005. január 23-27., University of Melbourne, Australia; http://www.prres.net/Papers/Reed_Identifying_Linkages_Between_Generations.Pdf (2010-08-29 megtekintés)

Reiser, Robert A. (1987): Instructional Technology: a History In: Gagné, Robert M. (1987, szerk.): Instructional Technology: Foundations New Jersey, Lawrence Erlbraum Associates

Réthy Endréné (1998): Oktatáselméleti irányzatok In: Falus Iván (1998, szerk.): Didaktika Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 9-44

Réti Mónika (2009): A természettudományok helyzete In: Szárny és teher, http://arhiv.pdsz.hu/documents/szarny-teher-oktatas-hatteranyag.pdf (2011-03-12 megtekintés), 92-102.o.

Rheingold, Howard (2000): The Virtual Community, Cambridge,The MIT Press

Rojas, Raul – Hashagen Ulf (2002, szerk.): The First Computers – History and Architectures, USA, Masshachusettes Institute of Technology, 2002.

Ropolyi László (2003): Előszó In: Neumann János válogatott írásai Budapest, Typotex Kiadó

Ropolyi László (2005): Az Internet természete Budapest, Typotex

R. Tóth Krisztina – Molnár Gyöngyvér (2009): A jövő tanárainak IKT ismeretei és elvárásai *Pedagógusképzés* 1. 25-41

Saettler, Paul (2004): The Evolution of American Educational Technology USA, Information Age Publishing

Sabry, Khaled – Baldwin, Lynne (2003): Web-based learning interaction and learning styles, *British Journal of Educational Technology* 4. 443-454

Ságvári Bence (2008): Az IT generáció – FantaTrendriport (http://www.coca-cola.hu/media/file/sajtohir/Fanta_Trendriport1.pdf (2010-09-13 megtekintés)

Sankar, Krishna – Bouchard, Susan A. (2009): Enterprise Web 2.0 Fundamentals, Indianapolis, Cisco

Schlechter, Thedore M. (1988): An Examination of the Research Evidence for Computer-Based Instruction In: Hartson, Rex H. – Hix, Deborah (1988, szerk.): Advances in Human-Computer Interaction II. New Jersey, Ablex, 316-368

Schmidt, Lucinda – Hawkins, Peter (2008): Children of the tech revolution *Lifematters* http://www.theage.com.au/lifestyle/lifematters/children-of-the-tech-revolution-20090407-9yvt.html (2010-09-02 megtekintés)

Schopp Attila (2010): Az internet jövője, a jövő internete *ITBusiness Online* http://www.itbusiness.hu/rsscsatorna/Az_internet_jovoje_a_jovo_internete.html (2011-03-27 megtekintés)

Schramm, Wilbur Lang (1964): Mass Media and National Development Stanford, Stanford University Press

Sharples, Mike – Taylor, Josie – Vavoula, Giasemi N. (2007): A Theory of Learning for the Mobile Age In: Andrews, Richard – Haythornthwaite, Caroline (2007, szerk.): The SAGE Handbook of E-learning Research, London, Sage, 221-247

Siemens, George(2005): Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* 1. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm (2010-03-14 megtekintés)

Siemens, George (2008): Learning and Knowing in Networks: Changing roles for Educators and Designers http://it.coe.uga.edu/itforum/Paper105/Siemens.pdf (2010-03-14 megtekintés)

Sík Lányi Cecília és mtsai (2006): Virtual Reality in Special Needs Early Education *The International Journal of Virtual Reality*, 4. 55-68

Silva, Juan M. et al (2008, szerk.): Web 3.0: A Vision for Bridging the Gap between Real and Virtual Proceedings of CommunicabilityMS'2008., Vancouver

Sinka Róbert – Papp Gyula – Vágvölgyi Csaba (2007): 'Open source information society from beginners to advanced' in the Hungarian education The possible roles of Moodle in the Hungarian teacher training; *Proceedings of the International Conference of "Interactive computer aided learning" ICL2007 : EPortofolio and Quality in e-Learning* (online elérhetőség: http://telearn.noe-kaleidoscope.org/warehouse/271_Final_Paper_%28001741v1%29.pdf)

Sivakumar, Shyamala C. – Robertson, William (2004): Developing an integrated Web engine for online Internetworking education: a case study, *Internet Research* 2. 175-192

Skinner, Burrhus. F. (1954): The art of teachnig and the science of learning *Harvard Educational Review*, 24. 86-97

Skinner, Burrhus F. (1973): A tanítás technológiája Budapest, Gondolat

Sólymos Sándor (2002): "Keretes szerkezet", *Kritika* 12. 6-9; elektronikus elérhetőség: http://archivum.epiteszforum.hu/muhely_utopia/solymoscikk.pdf (2011-05-30 megtekintés), 20 p.

Spector, Michael J. et al (2008, szerk.): *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* New York, Taylor & Francis Group

Straka, Gerald A (2004): Inormal Learning: genealogy, concepts, antagonisms and questions , Bréma, Universitat Bremen

Sükösd Mihály (1979): Hippivilág Budapest, Kozmosz

Süss, Daniel – Lampert, Claudia – Wijnen W, Christine (2010): Medienpädagogik Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenshaften, GWV Fachverlage GmbH

Székely Levente – Nagy Ádám (2010): Virtuális ifjúsági munka és az e-ifjúság, Budapest, Excenter Kutatási Központ (elektronikus elérhetőség: http://www.excenter.eu/downloads/Ex5.pdf)

Szilágyi Szabolcs (2010): Táblába vésve *IT Plusz 2011* 4. 38-40

Szűcs András – Zarka Dénes (2006): A távoktatás módszertanának fejlesztése, Budapest, NFI

Szűcs Pál (1986): Technológiai fejlődés és az oktatástechnika értelmezésének változása. In: Benedek András – Nováky Erzsébet – Szűcs Pál: Technológiai fejlődés és az oktatástechnika értelmezésének változása Budapest, Tankönyvkiadó

Szűcs Pál (1993): Tanulmányok az innovatív oktatási technológiák köréből Budapest, Reál

Szűcs Viktor – Vida Andrea (2007): Web 2.0 – a könyvtárak világában, Szeged, Bölcsészettudományi Kari Konferencia Könyvtártudományi szekciója, április 18., http://www.bibl.u-szeged.hu/~vidaa/oktatas/ea/web2_070418.pdf (2011-05-21 megtekintés)

Talyigás Judit (szerk., 2010): Az internet a kockázatok és mellékhatások tekintetében, Budapest, Scolar Kiadó

Tari Annamária (2010): Y generáció, Budapest, Jaffa

Tanenbaum, Andrew S. (2004): Számítógép-hálózatok Budapest, Panem Könyvkiadó

Tapscott, Don (1998): Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation New York, McGraw Hill. (magyarul: Tapscott, Don (2001): Digitális gyermekkor. Budapest, Kossuth)

Tapscott, Don – Williams, Anthony D. (2007): Wikinómia – Hogyan változtat meg mindent a tömeges együttműködés Budapest, HVG Kiadó Zrt.

Tapscott, Don (2008): Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World, New York, McGraw-Hill.

Teten, David – Allen, Scott (2005): The Virtual Handshake New York, AMACOM

Tevan Andor (1984): A könyv évezredes útja Budapest., Gondolat

Thibodeau, Patrick (2010): In historic shift, smartphones, tablets to overtake PCs Computerworld (online változat), 12. 06., http://www.computerworld.com/s/article/9199918/In_historic_shift_smartphones_tablets_to_overtake_PCs (2011-03-05 megtekintés)

Thompson, Richard F. (2009): Habituation: A history, *Neurobiology of Learning and Memory*; különkiadás: Neurobiology of Habituation, 127-134

Tompa Klára: Oktatócsomag (szócikk) In: Báthory Zoltán - Falus Iván (1997, szerk.): Pedagógiai Lexikon III., Budapest, Keraban Kiadó, 44-45

Tompa Klára (1997): Taneszközjegyzék a Nemzeti Alaptanterv tükrében *Új Pedagógiai Szemle* 11. 78-85

Tót Éva (2002): A nem formális tanulás elismerése- szemlélet és módszerek. *Szakképzési Szemle* 2. 178-193

Tót Éva (2003): Oktatás-Tanulás-Hálózat *Educatio* 3. 331-345

Tóth Zsolt – Bessenyei István (2008): A konstruktivista oktatás környezete és a Moodle *Infonia* 3. 41-50

Traditionalists, Baby Boomers, Generation X, Generation Y (and Generation Z) Working Together (ENSZ munkaanyag) http://www.un.org/staffdevelopment/pdf/Designing Recruitment, Selection & Talent Management Model tailored to meet UNJSPF's Business Development Needs.pdf (2010-09-02 megtekintés)

Urdan, Trace A. – Weggen, Cornelia C. (2000): *Corporate E-learning: Exploring a New Frontier* WR Hambrecht+Co, elektronikus változat: http://www.spectrainteractive.com/pdfs/CorporateELearingHamrecht.pdf (2010-03-03 megtekintés)

Újhelyi Adrienn (2003): Információs társadalom-lélektan - Internet és szociálpszichológia *Vigília* 3-4 183-194.

Verhagen, Plon B. (2006): Connectivism: a new learning theory? http://www.surfspace.nl/nl/Redactieomgeving/Publicaties/Documents/Connectivism a new theory.pdf (2010-03-14 megtekintés)

Wageneder, Günter - Jadin, Tanja (2007): eLearning 2.0 - Neue Lehr/Lernkultur mit Social Software? In: Wageneder, Günter - Jadin, Tanja (2007, szerk.): Verein "Forum Neue Medien" E-Learning: Strategische Implementierungen und Studieneingang. Tagungsband 13. fnm-austria Tagung, Graz, Verlag Forum Neue Medien (online elérhetőség: http://wageneder.net/artikel/fnma-13.html)

Web 2.0 az oktatásban (2009), Infonia Alapítvány, Apponyi Albert Program, http://www.infonia.hu/webketto_az_oktatasban.pdf

Web 4.0… wtf? (2007) http://webisztan.blog.hu/2007/02/15/web_4_0_wtf (2010-03-08 megtekintés)

Wellman, Berry (2004): The three ages of internet studies: ten, five and zero years ago *New Media & Society* 1. 123-129

Veres Pál (2010): A felsőoktatás kihívásai és válaszai az új évezredben *Iskolakultúra* 5-6. 170-203

Wheeler, Steve (2009): e-learning 3.0 http://steve-wheeler.blogspot.com/2009/04/learning-30.html (2010-03-13 megtekintés)

Wheeler, Steve (2011): 2020 learning technologies http://steve-wheeler.blogspot.com/2011/03/2020-learning-technologies.html (2011-03-19 megtekintés)

Winn, Marie (1990): Gyerekek gyermekkor nélkül, Budapest, Gondolat (eredeti kiadás: Winn, Marie (1981): Children without Childhood, New York, Penguin Books)

VMR Kids 2009 kutatás összefoglalója elérhető: http://www.nrc.hu/shop?todo=Category&id=14 (2010-09-02 megtekintés)

VMR Cool 2009 kutatás összefoglalója elérhető: http://www.nrc.hu/shop?todo=Category&id=14 (2010-09-02 megtekintés)

Woo, Chang Wan (2007): Internet-related research trend from 2001 to 2005: a thematic meta-analysis of major and Internet-related journals; elektronikus elérhetőség: http://www.allacademic.com//meta/p_mla_apa_research_citation/1/9/2/8/3/pages192839/p192839-1.php (2010-03-01 megtekintés)

Z. Karvalics László (2004): Internet és társadalomtudomány: a kutatás helyzete *Információs Társadalom* 3-4. 190-206.

Zumbo, Bruno D. – Ruhe, Valerie (2009): Evaluation in Distance Education and E-learning New York, The Guilford Press

Zrinszky László (2002): Neveléselmélet, Budapest, Műszaki Könyvkiadó

Egyéb hivatkozások:

http://de.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 (2010-03-08 megtekintés)

http://docs.moodle.org/en/Online_Learning_History (2011-05-29 megtekintés)

http://edudemic.com/2010/07/the-35-best-web-2-0-classroom-tools-chosen-by-you/ (2011-03-14 megtekintés)

http://drseres.com/elearning/ (2011-06-12 megtekintés)

http://electronicportfolios.org/categories.html (2011-03-13 megtekintés); http://electronicportfolios.com/bio.html (2011-05-29 megtekintés)

http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_automated_adaptive_instruction_in_computer_applications (2011-05-29 megtekintés)

http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_personal_learning_environments (2011-05-29 megtekintés)

http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_virtual_learning_environments (2011-05-29 megtekintés)

http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_virtual_learning_environments_in_the_1990s (2011-05-29 megtekintés)

http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 (2010-03-08 megtekintés)

http://hu.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 (2010-03-08 megtekintés)

http://ilias.gdf.hu/ilias.php?baseClass=ilLMPresentationGUI&ref_id=25631 (2011-06-13 megetkintés)

http://itunes.apple.com/hu/app/ntk-puskatar/id394134828?mt=8# (2011-06-18 megtekintés)

http://konferencia.klog.hu/2010/01/22/ii-oktatas-informatikai-konferencia-2010-01-22/ (2010-03-14 megtekintés)

http://moodle.org/ *oldalai* (2011-06-05 utolsó megtekintés)

http://moodle.szoctanszek.unideb.hu/ (2011-06-12 megtekintés)

http://mozillalabs.com/conceptseries/2010/09/23/seabird/ (2010-09-25 megtekintés)

http://oktinf.elte.hu/konferencia2010/ (2010-03-20 megtekintés)

http://osztalyterem.hu/ (2011-03-14 megtekintés)

http://twitter.lap.hu/ (2010-03-07 megtekintés)

http://www.adlnet.gov (2011-03-12 megtekintés)

http://www.aicc.org (2011-03-12 megtekintés)

http://www.allaboutmarketresearch.com/internet.htm (2010-03-02. megtekintés)

http://www.ariadne-eu.org/ (2011-03-12 megtekintés)

http://www.c4lpt.co.uk/index.html (2010-03-13 megtekintés)

http://www.edutools.info ((2011-03-12 megtekintés)

http://www.felvi.hu/ (2011-06-12 megtekintés)

http://www.felvi.hu/felveteli/ponthatarok_rangsorok/rangsorok/rangsorolasi_szempontok_2000_2010 (2011-06-12 megtekintés)

http://www.go2web20.net/ (2010-03-09 megtekintés)

http://www.hitwise.com/us/datacenter/main/dashboard-10133.html (2010-03-09 megtekintés)

http://www.ieeeltsc.org:8080/Plone (2011-03-12 megtekintés)

http://www.imsproject.org (2011-03-12 megtekintés)

http://www.researchandmarkets.com/reportinfo.asp?report_id=338085 (2010-03-02. megtekintés)

http://www.tenegen.eu/tmoodle/mod/resource/view.php?id=734 (2011-03-14 megtekintés)

http://www.yankelovich.com (2010-08-18 megtekintés)

50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet: „A képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről”

2001. évi CI. törvény a felnőttképzésről

Ábrajegyzék

1. ÁBRA: AZ ELMÉLETI ÉS AZ EMPIRIKUS FEJEZETEK KAPCSOLÓDÁSI PONTJAI 7
2. ÁBRA: A TECNOLOGY BASED TRAINING MEGSZORÍTÁSOKKAL ÉRVÉNYES TARTALMA 14
3. ÁBRA: A VILÁGHÁLÓ TÉRKÉPE (BRODER ET AL 2000:318) 34
4. ÁBRA: A TECHNOLOGY BASED TRAINING, A COMPUTER BASED LEARNING ÉS A WEB BASED LEARNING VISZONYRENDSZERE 37
5. ÁBRA: KŐFALVI E-LEARNING ÉRTELMEZÉSE (KŐFALVI 2006:33) 38
6. ÁBRA: AZ E-LEARNING URDAN-WEGGEN-MODELLJE (URDAN – WEGGEN 2000:9) 39
7. ÁBRA: AZ E-LEARNING KOMENCZI BERTALAN-FÉLE ÉRTELMEZÉSE (KOMENCZI 2004, KOMENCZI 2009A:151) 40
8. ÁBRA: AZ E-LEARNING TÁG ÉRTELMEZÉSŰ MODELLJE 41
9. ÁBRA: A WBL INTERAKCIÓK HÁROM KATEGÓRIÁJA (SABRY – BALDWIN 2003:445) 44
10. ÁBRA: AZ E-LEARNING INTERAKCIÓK KOMPLEX MODELLJE 45
11. ÁBRA: A TANULÁS FOGALMÁNAK SZŰK ÉS TÁG ÉRTELMEZÉSE BÁTHORY OKTATÁSELMÉLETÉBEN (BÁTHORY 2000:27) 49
12. ÁBRA: ÖT L(C)MS KERETRENDSZER BECSÜLT NEMZETKÖZI ELTERJEDTSÉGE A GOOGLE TRENDS ADATAI ALAPJÁN (2011-03-13) 76
13. ÁBRA: A MOODLE KERETRENDSZER BECSÜLT MAGYARORSZÁGI NÉPSZERŰSÉGE A GOOGLE TRENDS ADATAI ALAPJÁN (2011-03-13) 77
14. ÁBRA: NET-GENERÁCIÓK (KULCSÁR 2009A:9 NYOMÁN) 82
15. A TOVÁBBTANULÁSI TENDENCIÁKAT MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK (FORRÁS: FÁBRI 2010:14) 94
16. ÁBRA: LEVELEZŐ TAGOZATOS HALLGATÓK ÉLETKORI MEGOSZLÁSA 113
17. ÁBRA: A VÁLASZADÓK ÁLLANDÓ LAKHELYE MEGYÉNKÉNT 115
18. ÁBRA: SZÜLŐK, NEVELŐSZÜLŐK ISKOLAI VÉGZETTSÉGE (FŐ; N_{ANYA}=360, N_{APA}=355) 116
19. ÁBRA: NAGYSZÜLŐK ISKOLAI VÉGZETTSÉGE (FŐ; N=1399) 117
20. ÁBRA: MUNKAVÁLLALÁSI TERVEK KÜLFÖLDRE VONATKOZÓAN (FŐ/%) 123
21. ÁBRA: *KI ISMERTETTE MEG ÖNT A SZÁMÍTÓGÉP-HASZNÁLATTAL?* (FŐ) 125
22. ÁBRA: A HALLGATÓK SZÁMÍTÓGÉPES ISMERETEINEK TOVÁBBI FORRÁSAI 125
23. ÁBRA: A HALLGATÓK SZÁMÍTÓGÉPPEL, ILLETVE INTERNETTEL VALÓ OTTHONI ELLÁTOTTSÁGA (FŐ) 129
24. ÁBRA: A HALLGATÓK SZÁMÍTÓGÉP-HASZNÁLATÁNAK GYAKORISÁGA 132
25. ÁBRA: SZÁMÍTÓGÉP-HASZNÁLAT IDŐMENNYISÉGE ÉLETKORONKÉNT 133
26. ÁBRA: AKTÍV EMAIL CÍMEK SZÁMA A FELSŐ SZÉLSŐ ÉRTÉKEK KIZÁRÁSÁVAL 143
27. ÁBRA: KÖZÖSSÉGI OLDALAKON TÖRTÉNT REGISZTRÁCIÓK SZÁMA SZEMÉLYENKÉNT 144
28. ÁBRA: TANULMÁNYI CÉLÚ INTERNETHASZNÁLAT NAPPALI ÉS LEVELEZŐ TAGOZATON, SZORGALMI- ÉS VIZSGAIDŐSZAKBAN (A DIAGRAMON A RELATÍV GYAKORISÁG SZEREPEL A TELJES ALMINTÁHOZ VISZONYÍTVA) 156
29. ÁBRA: TANULMÁNYI CÉLÚ INTERNETHASZNÁLAT A KOLLÉGIUMI HALLGATÓK KÖRÉBEN, SZORGALMI- ÉS VIZSGAIDŐSZAKBAN (A DIAGRAMON A RELATÍV GYAKORISÁG SZEREPEL A TELJES ALMINTÁHOZ VISZONYÍTVA) 157
30. ÁBRA: INTERNETES TARTALMAK HASZNÁLATA TANULMÁNYI CÉL ALAPJÁN 159
31. ÁBRA: KÉPESSÉGFEJLESZTÉSI CÉLLAL HASZNÁLT JÁTÉKOK (FŐ) - ÖSSZEFOGLALÁS 165
32. ÁBRA: VIRTUÁLIS, WEBALAPÚ FELSŐOKTATÁSI KURZUSOK MEGÍTÉLÉSE (FŐ) 169
33. ÁBRA: A HALLGATÓTÁRSAK VÉLEMÉNYÉVEL KAPCSOLATOS VÁRAKOZÁSOK A VIRTUÁLIS, WEBALAPÚ FELSŐOKTATÁS KAPCSÁN 172
34. ÁBRA: A 68. KÉRDÉSBEN FELSOROLT OLDALAK, ALKALMAZÁSOK KÖZÜL HÁNYAT HASZNÁLNAK A VÁLASZADÓK (FŐ) 174
35. ÁBRA: MEGNYITOTT WEBOLDALAK SZÁMA NAPI LEBONTÁSBAN 193
36. ÁBRA: IP-CÍMEK SZÁMA NAPI LEBONTÁSBAN 194
37. ÁBRA: OLDALLÁTOGATÁSOK IDŐTARTAMA A 63. MÁSODPERCIG (N=222812; F(%)=85,7%) 198
38. ÁBRA: OLDALLÁTOGATÁSOK IDŐTARTAMA A 63-300 MÁSODPERCES IDŐTARTOMÁNYBAN (N=26774; F(%)=10,3%) 198
39. ÁBRA: OLDALLÁTOGATÁSOK SZÁMA ÓRÁNKÉNTI BONTÁSBAN 199
40. ÁBRA: „INTERNETAKTIVITÁSI NAP” ELOSZLÁSA 200
41. ÁBRA: „INTERNETAKTIVITÁSI NAP” ELOSZLÁSA VIZSGAIDŐSZAKBAN 201
42. ÁBRA: „INTERNETAKTIVITÁSI NAP” EGYMÁSHOZ VISZONYÍTOTT ÉRTÉKEI SZÁZALÉKBAN (VIZSGAIDŐSZAK/SZORGALMI IDŐSZAK) 201
43. ÁBRA: OKTATÓK KÖZÖSSÉGI OLDALAKON TÖRTÉNŐ REGISZTRÁCIÓJA 224
44. ÁBRA: A NEM DOLGOZÓK ÉLETKORI MEGOSZLÁSA (LEVELEZŐ TAGOZAT) 282
45. ÁBRA: SZÁMÍTÓGÉP-HASZNÁLAT IDŐMENNYISÉGE HETI BONTÁSBAN, TAGOZATONKÉNT 286
46. ÁBRA: INTERNETHASZNÁLAT MUNKAVÉGZÉS CÉLJÁBÓL (ÓRA/HÉT) 289

47. ÁBRA: TANULMÁNYI CÉLLAL MEGNYITOTT OLDALAK LÁTOGATOTTSÁGI GYAKORISÁGA (F(%)) – 56. KÉRDÉS 295
48. ÁBRA: A KOEFFICIENSEK ALAKULÁSA A BETWEEN-GROUPS LINKAGE ALGORITMUS ALAPJÁN AZ UTOLSÓ 17 LÉPÉSBEN (69. KÉRDÉS) 304
49. ÁBRA: AZ EGY-EGY OLDALON ELTÖLTÖTT ÁTLAGOS IDŐK HISZTOGRAMJA (MÁSODPERCBEN) A TELJES WEBLOG MINTA ALAPJÁN 307
50. ÁBRA: A KAR HONLAPJÁN (WWW.DEGYFK.HU) ELTÖLTÖTT IDŐINTERVALLUMOK HISZTOGRAMJA 309
51 ÁBRA: INTERNETES ALKALMAZÁSOK HASZNÁLATGYAKORISÁGA 311

Táblázatok jegyzéke

1. TÁBLÁZAT: TIM O'REILLY WEB 1.0 ÉS WEB 2.0 ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA (O'REILLY 2005A)..... 56
2. TÁBLÁZAT: FEJLŐDŐ WEB-GENERÁCIÓK 60
3. TÁBLÁZAT: A KÉRDŐÍVES VIZSGÁLAT 68. KÉRDÉSÉBEN SZEREPLŐ WEB 2.0 ALKALMAZÁSOK ÁTTEKINTÉSE 63
4. TÁBLÁZAT: SIEMENS (2008) ÖSSZEVETÉSE A NÉGY TANULÁSELMÉLETI PARADIGMÁRÓL 68
5. TÁBLÁZAT: BARRETT ÁTTEKINTŐ TÁBLÁZATA AZ EPORTFÓLIÓ KÉSZÍTŐ ESZKÖZÖKRŐL (HTTP://ELECTRONICPORTFOLIOS.ORG/CATEGORIES.HTML *OLDAL NYOMÁN*) 79
6. TÁBLÁZAT: AZ Y-GENERÁCIÓ MEGHATÁROZÁSAI AZ ANGOLSZÁSZ SZAKMAI PUBLIKÁCIÓKBAN (KELAN – LEHNERT 2009:3) 84
7. TÁBLÁZAT: GENERÁCIÓS KÜLÖNBSÉGEK - PENDERGAST ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA (PENDERGAST 2008:102; AMELY EGYÉBKÉNT ERŐTELJESEN ÉPÍT A *MCCRINDLE RESEARCH GENERATION MAP STUDY 2005*-RE) 87
8. TÁBLÁZAT: „A FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNY, ILLETVE KAR ALÁBBI JELLEMZŐI KÖZÜL MELYIKET TARTJA LEGINKÁBB MÉRVADÓNAK A MINŐSÉG SZEMPONTJÁBÓL (LEGJELLEMZŐBB 5, LEGKEVÉBÉ 1)" (FORRÁS: POLÓNYI 2006:81)..... 97
9. TÁBLÁZAT: A VÁLASZADÓK MEGOSZLÁSA (FŐ) TAGOZAT, ÉVFOLYAM ÉS SZAK BONTÁSBAN 112
10. TÁBLÁZAT: TANULMÁNYI ÁTLAGOK TAGOZATONKÉNT, SZAKONKÉNT ÉS ÉVFOLYAMONKÉNT A VIZSGÁLATI SZEMÉLYEK KÖRÉBEN..... 113
11. TÁBLÁZAT: A HALLGATÓK ANYAGI HELYZETE – SZUBJEKTÍV ÖNJELLEMZÉS ALAPJÁN, TAGOZATONKÉNT (FŐ/%) 118
12. TÁBLÁZAT: A HALLGATÓK ANYAGI HELYZETE – SZUBJEKTÍV ÖNJELLEMZÉS ALAPJÁN, ÉLETKORI CSOPORTONKÉNT (FŐ/%) 118
13. TÁBLÁZAT: AZ ÉRETTSÉGI MEGSZERZÉSÉNEK ISKOLATÍPUSA (FŐ/%)..... 120
14. TÁBLÁZAT: MUNKAVÁLLALÁSI TERVEK KÜLFÖLDRE VONATKOZÓAN A 18-23 ÉVESEK KÖRÉBEN..... 124
15. TÁBLÁZAT: EDDIGI INFORMATIKAI ÖNMŰVELŐDÉS GYAKORISÁGA/TERVEZETT INFORMATIKATANULÁS (FŐ) 128
16. TÁBLÁZAT: A HALLGATÓK SZÁMÍTÓGÉPPEL, ILLETVE INTERNETTEL VALÓ ELLÁTOTTSÁGA (FŐ) AZ IDEIGLENES LAKHELYÉN 130
17. TÁBLÁZAT: A KAR SZÁMÍTÓGÉPEINEK HASZNÁLATA 134
18. TÁBLÁZAT: A HALLGATÓK ÁLTAL HASZNÁLT PROGRAMOK (LEGALÁBB HAVI RENDSZERESSÉGGEL; AZ ADOTT TAGOZAT HALLGATÓINAK RELATÍV GYAKORISÁGÁBAN)..... 135
19. TÁBLÁZAT: A HALLGATÓK ÁLTAL TANULMÁNYI CÉLLAL HASZNÁLT PROGRAMOK (LEGALÁBB FÉLÉVI RENDSZERESSÉGGEL; AZ ADOTT TAGOZAT HALLGATÓINAK RELATÍV GYAKORISÁGÁBAN) 136
20. TÁBLÁZAT: A HALLGATÓK ÁLTAL TANULMÁNYI CÉLLAL *SOHASEM* HASZNÁLT PROGRAMOK (RELATÍV GYAKORISÁG A HALLGATÓI CSOPORT SZÁZALÉKÁBAN) 136
21. TÁBLÁZAT: INTERNETES BÖNGÉSZŐK HALLGATÓI HASZNÁLATA..... 138
22. TÁBLÁZAT: A LEGLÁTOGATOTTABB HONLAPOK (33. KÉRDÉS) 139
23. TÁBLÁZAT: KERESŐRENDSZEREK HALLGATÓI HASZNÁLATA (FŐ) 141
24. TÁBLÁZAT: A HALLGATÓK MINT TARTALOMSZOLGÁLTATÓK – ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZAT 145
25. TÁBLÁZAT: AZ INTERNETHASZNÁLAT IDŐTARTAMÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK – SPSS ANOVA TÁBLA ALAPJÁN 147
26. TÁBLÁZAT: TANULMÁNYI CÉLLAL LÁTOGATOTT OLDALAK (54. KÉRDÉS)..... 160
27. TÁBLÁZAT: E-LEARNING KERETRENDSZEREK ISMERTSÉGE 163
28. TÁBLÁZAT: OKTATÓPROGRAMOK HASZNÁLATA (FŐ)..... 164
29. TÁBLÁZAT: TÁVOKTATÁSI FANTÁZIÁK (WEBALAPÚ KÉPZÉSEK; INDOKLÁSOK) 167
30. TÁBLÁZAT: A 68. KÉRDÉS LYING ELEME ALAPJÁN KISZŰRT VÁLASZADÓK SZAKONKÉNTI ÉS TAGOZATONKÉNTI MEGOSZLÁSA (FŐ) 173
31. TÁBLÁZAT: A LYING ELEMEK ÉS A TANULMÁNYI EREDMÉNYESSÉG ÖSSZEFÜGGÉSEI 178
32. TÁBLÁZAT: WEB 2.0 ALKALMAZÁSOK ÉS A TANULMÁNYI EREDMÉNYESSÉG KAPCSOLATA - SPSS ANOVA TÁBLA ALAPJÁN..... 179
33. TÁBLÁZAT: INFORMATIKÁHOZ KAPCSOLÓDÓ ATTITŰDÖK (69. KÉRDÉS)..... 180
34. TÁBLÁZAT: AZ INFORMATIKAI NYITOTTSÁG TELJES ÁTLAGAI 181
35. TÁBLÁZAT: AZ ATTITŰDÖK (69. KÉRDÉS) ÉS AZ ÉLETKOR KORRELÁCIÓS ÖSSZEFÜGGÉSEI (SZIGNIFIKÁNS ALKÉRDÉSEKNÉL KIEMELÉST ALKALMAZTUNK) 182
36. TÁBLÁZAT: A 69. KÉRDÉS MÉRT ATTITŰDÖK SZIGNIFIKÁNS ÖSSZEFÜGGÉSEI A WEBALAPÚ TANFOLYAMOKON VALÓ RÉSZVÉTELI HAJLANDÓSÁGGAL 184
37. TÁBLÁZAT: KLASZTERKÖZÉPPONTOK – 69. KÉRDÉS..... 185
38. TÁBLÁZAT: AZ EGY-EGY OLDALON ELTÖLTÖTT ÁTLAGOS IDŐK FŐBB – LEÍRÓ STATISZTIKAI – JELLEMZŐI 197
39. TÁBLÁZAT: HONLAPMEGNYITÁSOK ÓRÁNKÉNTI ELOSZLÁSA – SHAPIRO-WILK PRÓBA 200
40. TÁBLÁZAT: TARTALMI ELEMZÉSBE BEVONT HONLAPOK ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI..... 203
41. TÁBLÁZAT: A TÍZ LEGGYAKRABBAN LÁTOGATOTT HONLAP..... 203
42. TÁBLÁZAT: A TÍZ LEGGYAKRABBAN LÁTOGATOTT HONLAP (KORRIGÁLT VÁLTOZAT) 204

43. TÁBLÁZAT: A 11-23. „HELYEZETTEK” A LEGGYAKRABBAN LÁTOGATOTT HONLAPOK (KORRIGÁLT VÁLTOZAT) RANGSORÁBAN 205
44. TÁBLÁZAT: A KÉRDŐÍV 68. KÉRDÉSBEN FELSOROLT ALKALMAZÁSOK HASZNÁLATA 207
45. TÁBLÁZAT: A KAR HONLAPJÁN (WWW.DEGYFK.HU) ELTÖLTÖTT IDŐINTERVALLUMOK ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI 209
46. TÁBLÁZAT: A KAR HONLAPJÁNAK (WWW.DEGYFK.HU) HASZNÁLATA – BELSŐ STRUKTÚRA 210
47. TÁBLÁZAT: A KAR NYITÓOLDALA UTÁNI HALLGATÓI AKTIVITÁS IRÁNYA 210
48. TÁBLÁZAT: TANULMÁNYI CÉLÚ INTERNETHASZNÁLAT NÉPSZERŰ OLDALAI - ÖSSZESEN 212
49. TÁBLÁZAT: A VIZSGÁLT PERIÓDUSOK OLDALMEGNYITÁSAINAK ÖSSZEVETÉSE AZ ÖSSZESÍTETT „TOPLISTA” ELSŐ 23 HELYEZETTJE ALAPJÁN 215
50. TÁBLÁZAT: TANULMÁNYI CÉLÚ INTERNETHASZNÁLAT NÉPSZERŰ OLDALAI – PERIÓDUSONKÉNT 216
51. TÁBLÁZAT: A VIZSGÁLT OKTATÓK NEMI ÉS ÉLETKORI MEGOSZLÁSA (FŐ) 222
52. TÁBLÁZAT: SZÁMÍTÓGÉP-, ÉS INTERNETHASZNÁLATI IDŐTARTAMOK (HETI ADATOK ÓRÁBAN) 222
53. TÁBLÁZAT: AZ INTERNET OKTATÓI MEGÍTÉLÉSE (OKTATÓI ÉS TUDOMÁNYOS MUNKA SZEMPONTJÁBÓL) 227
54. TÁBLÁZAT: INTERNETHASZNÁLAT GYAKORISÁGA SZAKMAI CÉLBÓL 227
55. TÁBLÁZAT: INTERNETALAPÚ SZAKANYAGOK KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOMKÉNT TÖRTÉNŐ MEGADÁSA (FŐ) – 22., 23. KÉRDÉSEK 228
56. TÁBLÁZAT: WEBALAPÚ FELSŐOKTATÁS LEHETŐSÉGÉNEK MEGÍTÉLÉSE OKTATÓK KÖRÉBEN 232
57. TÁBLÁZAT: NAPPALI TAGOZATOS HALLGATÓK ÉLETKORI MEGOSZLÁSA 281
58. TÁBLÁZAT: A VÁLASZADÓK SZÜLETÉSI HELYE, GYERMEKKORUK LEGJELLEMZŐBB HELYSZÍNE ÉS A JELENLEGI LAKHELYÜK – ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZAT 281
59. TÁBLÁZAT: SZÜLŐK, NEVELŐSZÜLŐK, NAGYSZÜLŐK ISKOLAI VÉGZETTSÉGE (FŐ) 281
60. TÁBLÁZAT: A HALLGATÓK ANYAGI HELYZETE ÉS A MUNKA KAPCSOLATA (FŐ) 282
61. TÁBLÁZAT: ÉRETTSÉGI ÉVE 282
62. TÁBLÁZAT: A DOLGOZÓ ÉS NEM DOLGOZÓ HALLGATÓK SZÜLEINEK ISKOLAI VÉGZETTSÉGE 283
63. TÁBLÁZAT: NYELVVIZSGÁK (NYELV, SZINT, TÍPUS) – A PLUSZ JELZÉS A MÁSODIK NYELVVIZSGÁT JELENTI 283
64. TÁBLÁZAT: VÉGZÉS UTÁNI KÖZVETLEN CÉLOK TAGOZATONKÉNT (FŐ; TÖBB VÁLASZ IS JELÖLHETŐ VOLT) 283
65. TÁBLÁZAT: VÉGZÉS UTÁNI KÖZVETLEN CÉLOK – RÉSZLETES GYAKORISÁGI ADATSOR (FŐ; TÖBB VÁLASZ IS JELÖLHETŐ VOLT) 284
66. TÁBLÁZAT: MUNKAVÁLLALÁSI TERVEK KÜLFÖLDRE VONATKOZÓAN TAGOZATONKÉNT ÉS SZAKONKÉNT (FŐ/%) 284
67. TÁBLÁZAT: MUNKAVÁLLALÁSI TERVEK KÜLFÖLDÖN ÉS A NYELVVIZSGA KAPCSOLATA 285
68. TÁBLÁZAT: A HALLGATÓK SZÁMÍTÓGÉPPEL, ILLETVE INTERNETTEL VALÓ OTTHONI ELLÁTOTTSÁGA (FŐ), TAGOZATONKÉNT, SZAKONKÉNT, ÉVFOLYAMONKÉNT 285
69. TÁBLÁZAT A HALLGATÓK SZÁMÍTÓGÉP-HASZNÁLATÁNAK GYAKORISÁGA (ÓRA/HÉT) 285
70. TÁBLÁZAT: INFORMÁCIÓFORRÁSOK JELENTŐSÉGE A HALLGATÓK KÖRÉBEN (*: A ZÁRÓJELBEN MEGADOTT ÉRTÉK A PONTOS GYAKORISÁGI ADAT FŐBEN) 286
71. TÁBLÁZAT: INFORMÁCIÓFORRÁSOK JELENTŐSÉGE A HALLGATÓK KÖRÉBEN (ÉLETKORI CSOPORTONKÉNT) 287
72. TÁBLÁZAT: AZ INTERNET-ELÉRÉS JELLEMZŐ ÉS KEVÉSBÉ JELLEMZŐ HELYSZÍNEI 287
73. TÁBLÁZAT: INTERNETES OLDALAK, ALKALMAZÁSOK NÉPSZERŰSÉGE 288
74. TÁBLÁZAT: INTERNETHASZNÁLAT HETI BONTÁSBAN 288
75. TÁBLÁZAT: KÜLDÖTT ÉS FOGADOTT ELEKTRONIKUS LEVELEK SZÁMA – ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZAT 289
76. TÁBLÁZAT: KÖZÖSSÉGI OLDALAKON TÖLTÖTT IDŐ (ÓRA/HÉT) 289
77. TÁBLÁZAT: A NEPTUN RENDSZER KEDVELTSÉGE 10 FOKOZATÚ SKÁLÁN (ZÁRÓJELBEN A JELÖLÉSEK SZÁMA SZEREPEL) 290
78. TÁBLÁZAT: A KARI HONLAPPAL VALÓ ELÉGEDETTSÉG 10 FOKOZATÚ SKÁLÁN (ZÁRÓJELBEN A JELÖLÉSEK SZÁMA SZEREPEL) 290
79. TÁBLÁZAT: TANULMÁNYI CÉLRA FORDÍTOTT INTERNETHASZNÁLATI IDŐK ÁTLAGAI (37. KÉRDÉS) ÉS A TANULMÁNYI CÉLÚ INTERNETHASZNÁLATI GYAKORISÁGOK (48., 49. KÉRDÉS) ÖSSZEFÜGGÉSEI 290
80. TÁBLÁZAT: AZ INTERNETHASZNÁLAT IDŐTARTAMA ÉS AZ INFORMATIKATANULÁSI SZÁNDÉKOK ASSZIMMETRIKUS MUTATÓSZÁMAI – SPSS KERESZTTÁBLA ELEMZÉS 291
81. TÁBLÁZAT: LÁTOGATOTT OLDALAK ÉS AZ INTERNETHASZNÁLATRA FORDÍTOTT IDŐ – SPSS ANOVA TÁBLA ALAPJÁN 291
82. TÁBLÁZAT: AZ INTERNETHASZNÁLAT BELSŐ STRUKTÚRÁJA A 32. KÉRDÉS VISZONYÁBAN – SZIGNIFIKANCIASZINTEK; SPSS KHI-NÉGYZET STATISZTIKA ALAPJÁN 292
83. TÁBLÁZAT: AZ INTERNETHASZNÁLAT BELSŐ STRUKTÚRÁJA – SZIGNIFIKÁNS ELEMEK KAPCSOLATERŐSSÉGE (KÖZEPES ERŐSÉGEK ALÁHÚZOTT ÉS DŐLT SZÁMJEGYEKKEL); SPSS KHI-NÉGYZET STATISZTIKA ALAPJÁN 293
84. TÁBLÁZAT: INTERNETES FORRÁSOK, MINT KÖTELEZŐ FORRÁSANYAGOK – OKTATÓI MAGATARTÁS 293
85. TÁBLÁZAT: INTERNETES FORRÁSOK, MINT AJÁNLOTT OLDALAK – OKTATÓI MAGATARTÁS 294
86. TÁBLÁZAT: A KARI TÁRHELY HASZNÁLATA – OKTATÓI MAGATARTÁS 294

87. TÁBLÁZAT: AZ 56. KÉRDÉSRE KAPOTT VÁLASZOK MEGOSZLÁSA (*MILYEN GYAKRAN FORDUL ELŐ, HOGY A FELSŐOKTATÁSBAN AZ ALÁBBI WEBES ALKALMAZÁSOKAT, LEHETŐSÉGEKET HASZNÁLJA TANULMÁNYI CÉLZATTAL?*) 296
88. TÁBLÁZAT: *MENNYIRE KÖNNYÍTI MEG AZ INTERNET A TANULMÁNYAIT?* – 56. KÉRDÉS 296
89. TÁBLÁZAT: *MENNYIRE KÖNNYÍTI MEG AZ INTERNET A TANULMÁNYAIT?* – TARTÓZKODÓK MEGOSZLÁSA 297
90. TÁBLÁZAT: KÉPESSÉGFEJLESZTÉSI CÉLLAL HASZNÁLT JÁTÉKOK (FŐ) 297
91. TÁBLÁZAT: TÁVOKTATÁSI TAPASZTALATOK 297
92. TÁBLÁZAT: TÁVOKTATÁSI TAPASZTALATOK – ELÉGEDETTSÉG (10 FOKOZATÚ SKÁLÁN) 297
93. TÁBLÁZAT: TÁVOKTATÁSI FANTÁZIÁK – ELÉGEDETTSÉG (10 FOKOZATÚ SKÁLÁN) 298
94. TÁBLÁZAT: WEBALAPÚ TÁVOKTATÁSI TAPASZTALATOK 298
95. TÁBLÁZAT: WEBALAPÚ TÁVOKTATÁSI TAPASZTALATOK (10 FOKOZATÚ SKÁLÁN) 298
96. TÁBLÁZAT: WEBALAPÚ TÁVOKTATÁSI FANTÁZIÁK (10 FOKOZATÚ SKÁLÁN) 299
97. TÁBLÁZAT: WEBALAPÚ TANFOLYAMOKON VALÓ RÉSZVÉTELI HAJLANDÓSÁG (10 FOKOZATÚ SKÁLA) 299
98. TÁBLÁZAT: VIRTUÁLIS FELSŐOKTATÁSI KURZUSOK MEGÍTÉLÉSE – ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZAT 299
99. TÁBLÁZAT: WEBALAPÚ TANFOLYAMOK ÉS A VIRTUÁLIS FELSŐOKTATÁSI FORMÁK IRÁNTI ATTITŰD ÖSSZEFÜGGÉSEI – SPSS KHI-NÉGYZET EREDMÉNYTÁBLÁK (K64: 64. KÉRDÉS, K66: 66. KÉRDÉS) 300
100. TÁBLÁZAT: A 66. ÉS 67. KÉRDÉSEKRE ADOTT VÁLASZOK KERESZTTÁBLÁJA (FŐ) 300
101. TÁBLÁZAT: WEB 2.0-HOZ KÖTHETŐ OLDALAK, ALKALMAZÁSOK ISMERTSÉGE ÉS HASZNÁLATA A HALLGATÓK KÖRÉBEN (FŐ) 300
102. TÁBLÁZAT: AZ INTERNETHASZNÁLATI IDŐTARTAMADATOK EGYMÁSSAL VALÓ KORRELATÍV KAPCSOLATA – SPSS KORRELÁCIÓS MÁTRIX 301
103. TÁBLÁZAT: LÁTOGATOTT OLDALAK ÉS A TANULMÁNYI EREDMÉNY ÖSSZEFÜGGÉSEI – SPSS ANOVA TÁBLA ALAPJÁN 301
104. TÁBLÁZAT: A SZAKOK ÉS A 69. KÉRDÉS ATTITŰDSKÁLÁINAK VARIANCIAELEMZÉSE 302
105. TÁBLÁZAT: A TAGOZATOK ÉS A 69. KÉRDÉS ATTITŰDSKÁLÁINAK VARIANCIAELEMZÉSE 302
106. TÁBLÁZAT: AZ 69. KÉRDÉSBEN SZEREPLŐ ATTITŰDSKÁLÁK KORRELÁCIÓS MÁTRIXA 303
107. TÁBLÁZAT: A 69. KÉRDÉSBEN SZEREPLŐ ATTITŰDSKÁLÁK ÉS A WEBALAPÚ FELSŐOKTATÁSI KÉPZÉSEKKEL KAPCSOLATOS VÉLEMÉNYEK (66. KÉRDÉS) DISZKRIMINANCIA-ELEMZÉSE 5%-OS SZIGNIFIKANCIASZINTNÉL 304
108. TÁBLÁZAT: LINEÁRIS REGRESSZIÓSZÁMÍTÁS EREDMÉNYTÁBLÁZATA A 69. KÉRDÉS ALKÉRDÉSEI ÉS A 64. KÉRDÉS VISZONYLATÁBAN (A 69. KÉRDÉS SKÁLÁJÁT 1-7 FOKOZATÚRA ALAKÍTOTTUK) – STATISZTIKAILAG VIZSGÁLHATÓ ESETEKBEN 304
109. TÁBLÁZAT: A WEBES AKTIVITÁS, AZ ESZKÖZÖK SZÁMA ÉS EZEK EGYMÁSHOZ VALÓ VISZONYA NAPI LEBONTÁSBAN 305
110. TÁBLÁZAT: EGY-EGY OLDALON ELTÖLTÖTT ÁTLAGOS IDŐ NAPONKÉNTI BONTÁSBAN 306
111. TÁBLÁZAT: OLDALLÁTOGATÁSOK SZÁMA ÓRÁNKÉNTI BONTÁSBAN 307
112. TÁBLÁZAT: HÁLÓZATRA KAPCSOLÓDÓ ESZKÖZÖK FŐBB MUTATÓI ÓRÁNKÉNTI BONTÁSBAN 308
113. TÁBLÁZAT: HELYI HÁLÓZATI AKTIVITÁS 308
114. TÁBLÁZAT: A „GOOGLE BIRODALOM” LÁTOGATOTTSÁGA 308
115. TÁBLÁZAT: A KAR HONLAPJÁN (WWW.DEGYFK.HU) ÉRDEMI SZÖVEGES TARTALMAK TANULMÁNYOZÁSÁVAL ELTÖLTÖTT IDŐINTERVALLUMOK ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI 309
116. TÁBLÁZAT: A DEBRECENI EGYETEM HONLAPJAINAK LÁTOGATOTTSÁGA – BELSŐ STRUKTÚRA 309
117. TÁBLÁZAT: SZÁMÍTÓGÉPES PROGRAMOK ALKALMAZÁSGYAKORISÁGA OKTATÓK KÖRÉBEN (FŐ) 310
118. TÁBLÁZAT: OKTATÓK KAPCSOLATTARTÁSI FORMÁI (FŐ) – A CELLA ELSŐ, VASTAGÍTOTT ÉRTÉKE A HALLGATÓKKAL, A MÁSODIK, DŐLTEN SZEDETT, A KOLLÉGÁKKAL, A HARMADIK SZÁMADAT A SZAKMAI SZERVEZETEKKEL VALÓ KAPCSOLATTARTÁSRA VONATKOZIK 310
119. TÁBLÁZAT: A WEB 2.0 ALKALMAZÁSOK ISMERTSÉGE OKTATÓK KÖRÉBEN (FŐ) 312
120. TÁBLÁZAT: ELEKTRONIKUS KERETRENDSZEREK ISMERTSÉGE OKTATÓK KÖRÉBEN (FŐ) 312
121. TÁBLÁZAT: WEBALAPÚ KÉPZÉSEN VALÓ RÉSZVÉTELI HAJLANDÓSÁG KÖZREMŰKÖDŐ OKTATÓKÉNT, VAGY TANULÓKÉNT 312
122. TÁBLÁZAT: 39. KÉRDÉS – *MENNYIRE JELLEMZŐEK A HALLGATÓKRA AZ ALÁBBI ÁLLÍTÁSOK?* (FŐ) 313
123. TÁBLÁZAT: OKTATÓI ÉS HALLGATÓI ATTITŰDÖK ÁTLAGAI - ÖSSZEHASONLÍTÁS 313

Összefoglaló

Napjainkra az elektronikus tanulás eszközei a pedagógiai gyakorlat megkerülhetetlen elemeivé váltak, jelentőségük a jövőben nem csak növekedni fog, hanem bizonyos esetekben a hagyományos pedagógiai módszerek helyettesítőjévé is válhatnak.

Értekezésünk célja a felsőoktatásban tanuló, már az ún. netgenerációhoz tartozó fiatalok tapasztalatainak, attitűdjeinek vizsgálata, ezáltal szilárd empirikus alapokat nyújtani az elektronikus tanulási környezetek optimalizálásához.

Az elméleti felvezetésben (2. Az elektronikus tanulás fogalmi hálója és modern jelenségei) áttekintjük a témakör alapfogalmait, a technológiai hátteret (különös tekintettel a web 2.0 jelenségére), a tanulás modern értelmezéseit (pl. informális tanulás, konnektivizmus), és a vizsgált minta generációs aspektusait.

A vizsgálati populációt a Debreceni Egyetem Gyermeknevelési és Felnőttképzési karának BA szintű képzésében résztvevő hallgatói jelentették, három szakon (óvodapedagógia, szociálpedagógia, andragógia) és két tagozaton (nappali, levelező), amelyet kiegészítettünk egy oktatói vizsgálattal is.

Három módszert ötvöztünk a vizsgálatsorozatunkban. Kérdőívvel vizsgáltuk a hallgatókat, összesen 363 főt. Webmining eszközeivel elemeztük a kollégiumban lakó hallgatók internethasználatát 4 héten keresztül (1 hét vizsgaidőszak, 3 hét szorgalmi időszak), illetve az oktatókat is kérdőív segítségével vizsgáltuk (N=20).

A hallgatói kérdőív 70 kérdést tartalmazott, amely hat fő témát járt körül: demográfiai alapadatok; előzetes informatikai tapasztalatok, tanulmányok; általános számítógép-használat (internet nélkül); általános célú internethasználat; tanulmányi célú internethasználat; tapasztalatok és attitűdök az elektronikus (elsősorban internetalapú) tanulási környezetek iránt.

Az oktatói kérdőív 40 kérdésből állt, a következő fő témákat vizsgálva: az oktató általános számítógép-, és internethasználata; a számítógép és az internet szerepe az oktatói és tudományos munkájában; elektronikus környezetekkel, keretrendszerekkel és távoktatással kapcsolatos tapasztalatok és attitűdök; hallgatókkal kapcsolatos tapasztalatok, érzések feltérképezése.

A hallgatói vizsgálatok 2010. január és március közötti időszakában zajlottak, az oktatói vizsgálat 2010 szeptemberében.

Vizsgálatunkkal a következő fontosabb megállapításokat sikerült igazolnunk:

1. Az internethasználat ma már –a felsőoktatásba bekerült fiatal felnőttek, mint speciális csoport számára – egyéni döntés kérdése. Szinte mindenki rendelkezik számítógéppel, amelyhez internetkapcsolat is tartozik. Az internethasználat időtartamát nem befolyásolják a hagyományos szociológiai háttérváltozók (pl. nem, életkor, anyagi helyzet), de bizonyos oldalak használatában életkori sajátosságok megfigyelhetők.
2. A hallgatók döntő többsége kapcsolattartásra, szórakozásra használja a világhálót. A web 2.0 alkalmazások csak szűk köre ismert számukra, néhány alkalmazásban kimerül az internettel kapcsolatos tájékozottságuk.
3. A hallgatók elismerik az internetben rejlő tanulási lehetőségeket, de valójában alig használják tanulásra a világhálót. Ezért a tanulmányi eredményességgel lényegében nem áll kapcsolatban az internethasználatuk.
4. Nincs tapasztalatuk az hálózatalapú tanulásban, az internetet pedig alapvetően szórakozásnak tartják, ezért az elektronikus tanulási formák irányában erősen elutasítóak. Nyoma sincs a netgenerációról feltételezhető nyitottságnak.
5. Az oktatók internethasználata munkacentrikus, kevesebb szórakozást, kötetlen kapcsolattartást engednek meg maguknak, mint a hallgatók.
6. Alapvetően bizalmatlanok az interneten is megtalálható szakanyagok irányában, kivéve, ha azt érezhetik, hogy teljesen ellenőrzésük alatt tartják. Ugyanakkor az elektronikus tanulási formák irányában valamivel nyitottabbak, mint a hallgatók.
7. Feltűnő, hogy az oktatók alacsony önbizalommal tekintenek önmagukra az informatika világa kapcsán, úgy érzik, hogy a hallgatók messze előttük járnak.

Vizsgálatunk egyik legfontosabb eredménye a felsőoktatási praxis számára, hogy a webalapú képzések iránti fogadókészség problematikus a hallgatók és az oktatók irányából is. Ezek azonban jól eliminálhatók a kompetenciaérzés fokozásával. A vizsgálatunk szerint az iskolai, formális informatika-oktatásnak továbbra is nagy szerepe van a hallgatók életében, azonban a hagyományos, web előtti felfogásmóddal (irodai alkalmazások túldimenzionálása) szakítani kell: sokkal nagyobb teret kell engedni az internettel kapcsolatos ismereteknek. Világossá vált az is, hogy szükség van a felsőoktatásba bekerülő hallgatók további, folyamatos monitorizálására, az „emberi tényező” pontos ismerete nélkül nem alakítható ki hatékony elektronikus tanulási környezet.

Summary

Today the instruments of electronic learning have become essential factors of pedagogical practice, their importance will not only increase in the future but in certain cases they might substitute the traditional pedagogical methods as well.

The aim of our Thesis is the examination of the attitude and experience of higher education young people belonging to the so called net generation and thus providing solid empirical basis to the optimization of the electronic learning environments.

In the theoretical introduction we examine the basic principles of the topic, the technological background (focusing on web 2.0), the modern interpretations of learning (eg.: informal learning, connectivism) and the generation aspects of the examined assay.

The examined population was the Bachelor students of the Faculty of Child and Adult Education of the University of Debrecen on three mayors (Nursery School Teaching, Socialpedagogy, Andragogy) and on two different courses (correspondence and regular), which was completed with a research among teachers.

We used three different methods in our sequence of analysis. We made a survey with altogether 363 students. We analyzed the internet use of students living in the dormitory with webmining methods for four weeks (1-week-long examination season, 3-week-long study period)as well as we examined the teachers (N=20) with a questionnaire.

The students' questionnaire contains 70 questions in 6 major topics: demographic data; previous IT experiences, studies; general computer use (without internet); internet use for general purposes; internet use for study purposes; experiences and attitude towards electronic (mainly internet-based) learning environments.

The teachers' questionnaire contains 40 questions focusing on the following topics: general computer and internet use; the importance of computers and internet in teaching and research; experiences and attitude towards electronic environments, frameworks, distance learning; mapping experiences and attitudes related to students.

The students' survey was completed between January and March 2010 and the teachers' survey in September 2010.

With our research we made the following conclusions:

1. Today internet use of young people as a special group studying in higher education is an individual decision. Almost everyone owes a computer with internet access. The period of internet usage is not influenced by traditional sociological

background variables (eg.: sex, age, financial background) but the use of certain websites is characterized by certain features related to age.

2. The vast majority of students use the web for contacting people and entertainment. Only a narrow segment of web 2.0 applications is well-known for them and their internet orientation is restricted to only a few applications.
3. The students are aware of the learning potentials of the internet but actually they hardly use the web for studying so there is no essential connection between learning achievement and internet use.
4. The students have no experience in network-based learning and they consider the internet as entertainment so they have a definitely negative attitude towards electronic learning methods. The features of an open-minded netgeneration cannot be traced.
5. The teachers' internet use is mainly focused on work, they give less attention to entertainment and informal contact keeping.
6. Basically they distrust the professional materials on the internet except for those which can be controlled by them. Otherwise they are more open-minded related to the electronic learning forms.
7. It is remarkable that teachers lack confidence in IT, they feel that the students are miles ahead of them.

The major achievement of our research for higher education is that the approval of web-based courses is problematic among teachers and students as well. However these negative attitudes can be eliminated by increasing the sense of competence. According to our research formal IT teaching at school has still an important role in students' life. However instead of the traditional pre-web approach (focusing too much on office application) the internet related knowledge must be put into highlight. It became clear that the students' continuous monitoring is important as an effective electronic learning environment cannot be developed without the knowledge of „human factor".

Szöveges függelék

Az ELearn Magazin közreműködőinek predikciói 2011. évre (Gualtieri et al 2011).
(Az alább közreadott lista az egyes elemek, vélemények rövidített tartalmi lényegét mutatja be, nem szöveghű fordítás.)

1. Információszűrési technológiák gyors fejlődése, az irányukban megmutatkozó igény növekedése.
2. A rendelkezésre álló eszközök további bővülése, diverzifikációja.
3. A munka és a tanulás erőteljesebb összefonódása.
4. Az egyes tudáselemek kapcsán előtérbe kerül a „most van rá szükséged"-szemléletmód, a „később lesz rá szükséged"-szemléletmód helyett.
5. Az informális tanulási formák, személyes tanulási hálózatok felértékelődése.
6. A web 3.0-hoz tartozó technológiák továbberősödése.
7. Az eszközök könnyebben kezelhetővé válnak és nagyobb hangsúly helyeződik a gyakorlati feladatokra (az elméleti ismeretek átadása helyett).
8. Több játékelem jelenik meg az e-learning alkalmazásokban.
9. A közösségi hálózatok használatát és a szociális média egyéb elemeit szigorúbban korlátozzák egyes szervezetek (pl. munkahelyeken).
10. Egyre elfogadottabb az e-learning, de még mindig ellenállásokkal találkozhatunk egyes munkahelyeken, ez továbbra is megfigyelhető marad. Ugyanakkor mindinkább népszerűek lesznek a rövid, testreszabott képzések.
11. A virtuális osztálytermek, az online LIVE képzések fejlődni fognak (pl. a tabletek terjedésének ksözönhetően). Terjedni fognak a vállalati szintű mobil alkalmazások, az integrált kollaboratív platformok és elmozdulás látszik a játékra alapozott lehetőségek kapcsán is.
12. A tanulók egyre inkább dizájnerekké is válnak a tanulási folyamataikban. Egyre több, gyorsan fejlődő kis alkalmazás jelenik meg, és a vidók száma, szerepe is rohamosan fejlődni fog (online, élő közvetítések és on-demand rendszerűek egyaránt).
13. A gyártók próbálják továbbfejleszteni, modernizálni az L(C)MS rendszereiket, ám ez azzal a veszéllyel is jár, hogy továbbra is a nagy keretrendszerek paradigmájában ragadunk.
14. Az e-learning alkalmazások is egyre inkább kihasználják a Cloud Computing lehetőségeit.

15. Az Ipad sikerén felbuzdulva az e-learnig világában is megindulnak a fejlesztések a táblagépekben rejlő potenciál kiaknázására.
16. A gyakran monolitikusnak ható L(C)MS rendszerekhez egyre több modult írnak a gyártók, de egyéni alkalmazók is. A keretrendszerek egyre inkább „app stores" irányba mozdulnak el.
17. A komplett, „nagy" kurzusok helyett a sok, kis (olcsó, kísérletező szellemű) alkalmazásra épülő e-learning megoldások fognak teret nyerni.
18. A felsőoktatási intézmények napi oktatási rutinjába is egyre inkább beépülnek a sharing (megosztás) alkalmazások.
19. A nyitott, elérhető kormányzati adatforrások is beépülnek az oktatásba, pl. az állampolgári nevelésbe.
20. Pedagógia-központúbbá válik az e-learning: a gyors technológiai fejlődés után és mellett a pedagógiai szempontokra is nagyobb figyelem irányulhat már (a technológia „láthatatlanabbá" válhat).
21. Az e-learninggel kapcsolatos képzések akkreditációja intenzívebbé válik.
22. Különösen a felsőoktatásban, egyre inkább terjedni fognak a szinkrón tanulási alkalmak, az „electronic meeting application"-k által.
23. Bővülni fog a tanárok közötti információcsere is (pl. óravázlatok megosztása).
24. Az e-learning, mint önálló tudomány is tovább fog fejlődni.
25. Tovább fog nőni a szituatív tanulás szerepe, különösen az AR technológiák fejlődésének köszönhetően.
26. Az egyes (néha nagyon is különböző!) tanulási/tanulásra alkalmas eszközök, programok, adatbázisok integrációja a pedagógiai folyamatban tovább nő – változatos eszközökből kialakított rendszereket használunk komplex tanulási célok elérése érdekében (pl. képességfejlesztés, ismeretátadás, miközben esetleg munkát is végzünk stb.).

1. számú melléklet: A hallgatói kérdőíves vizsgálat eredményeinek összefoglaló táblázatai, ábrái

Életkor (év)	Gyakoriság (fő)	Gyakoriság (%)
18	9	3,6
19	64	25,6
20	58	23,2
21	75	30
22	27	10,8
23	10	4
24	4	1,6
25	1	0,4
26	2	0,8
Teljes:	250	100
Hiányzó adat:	1	

57. táblázat: Nappali tagozatos hallgatók életkori megoszlása

Település	*Születési hely*		*Gyermekkor helyszíne*		*Jelenlegi lakhely*	
főváros	3	0,8%	3	0,8%	2	0,6%
megyeszékhely	165	45,6%	87	24,0%	99	27,3%
város	186	51,4%	155	42,8%	165	45,6%
község	8	2,2%	114	31,5%	93	25,7%
egyéb:	0	0%	3	0,8%	3	0,8%

58. táblázat: A válaszadók születési helye, gyermekkoruk legjellemzőbb helyszíne és a jelenlegi lakhelyük – összefoglaló táblázat

	ÉDESANYA	ANYAI NAGYMAMA	ANYAI NAGYAPA	**ÉDESAPA**	APAI NAGYMAMA	APAI NAGYAPA
Általános	***41***	139	105	***27***	136	99
szakmunkás	***102***	79	105	***175***	75	92
érettségi	***142***	40	29	***92***	28	23
Diploma	***61***	7	13	***40***	10	20
Egyéb	***5***		1	***6***		2
nem tudom	***3***	86	98	***8***	101	111
	nevelőanya1	nevelőanya2	**nevelőapa1**	nevelőapa2		
Általános						
szakmunkás			***4***	***1***		
érettségi		***1***	***1***			
diploma	***2***		***1***			
egyéb						
nem tudom	***3***					

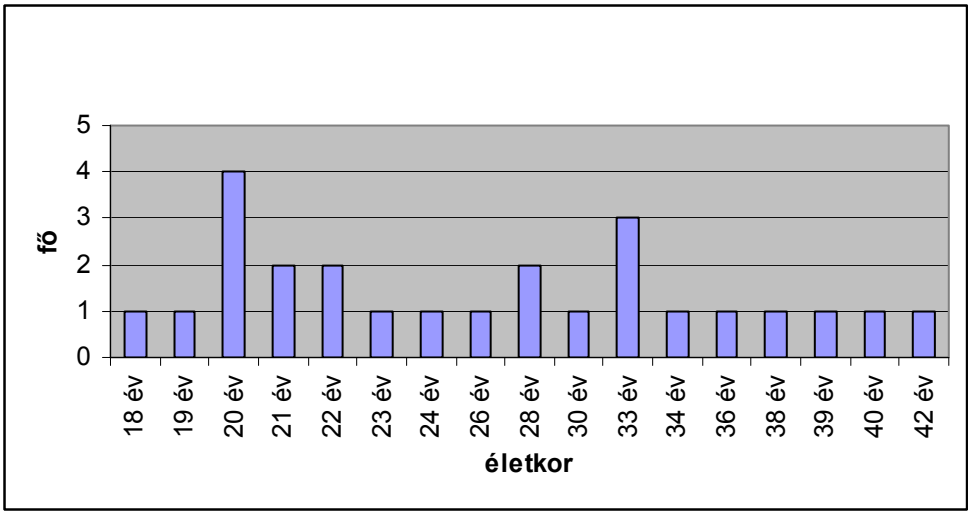
59. táblázat: Szülők, nevelőszülők, nagyszülők iskolai végzettsége (fő)
(a hallgató közvetlen nevelésében – valószínűsíthetően – résztvevő személyek statisztikáit vastagítva jelöltük)

	nappali		levelező		
	szakhoz nem kapcsolódó munkakörben	nem	szakhoz kapcsolódó munkakörben	szakhoz nem kapcsolódó munkakörben	nem
jó	0	58	2	6	5
elfogadható	3	104	21	29	15
kisebb problémák	1	62	12	10	5
nagyobb problémák	0	22	2	5	0

60. táblázat: A hallgatók anyagi helyzete és a munka kapcsolata (fő)

év	fő	év	fő
1973	1	1996	4
1975	2	1997	2
1977	1	1998	4
1978	1	1999	7
1979	2	2000	4
1980	1	2001	5
1984	2	2002	3
1985	2	2003	5
1986	2	2004	9
1987	4	2005	17
1988	2	2006	32
1989	2	2007	88
1992	4	2008	68
1993	3	2009	81
1994	2	Összesen:	362
1995	2		

61. táblázat: Érettségi éve



44. ábra: A nem dolgozók életkori megoszlása (levelező tagozat)

	Nem dolgozók			Dolgozók		
	anya	apa	f(%)	anya	apa	f(%)
Általános:	4	2	12%	20	10	17,9%
Szakmunkás:	7	13	40%	27	45	42,9%
Érettségi:	8	5	26%	28	18	27,4%
Diploma:	4	3	14%	10	9	11,3%
Egyéb:	1	1	4%		1	0,6%
nem tudom:	1	1	4%			

62. táblázat: A dolgozó és nem dolgozó hallgatók szüleinek iskolai végzettsége

	Alap, szóbeli	Alap, komplex	Közép, írásbeli	Közép, szóbeli	Középk, komplex	Felső, szóbeli	Felső, komplex
angol	1	5	5	8	27+1		2
német		3	1	8	6		1
francia		1		1			
olasz					+1		1
spanyol					1		
lovári			1				
eszperantó					1	1	
szlovák							+1

63. táblázat: Nyelvvizsgák (nyelv, szint, típus) – a plusz jelzés a második nyelvvizsgát jelenti

VÉGZÉS UTÁNI CÉLOK	NAPPALI TAGOZAT	LEVELEZŐ TAGOZAT
a) szeretném folytatni a munkámat (amennyiben jelenleg is dolgozik)	5	57
b) szeretnék munkahelyet váltani (amennyiben jelenleg is dolgozik), amely a szakomhoz kapcsolódik	4	30
c) szeretnék munkahelyet váltani (amennyiben jelenleg is dolgozik), amely a szakomhoz nem kapcsolódik	2	3
d) szeretnék továbbtanulni, a jelenlegi szakomhoz kapcsolódóan	97	21
e) szeretnék továbbtanulni, de nem a jelenlegi szakomhoz kapcsolódóan	58	3
f) szeretnék a szakomhoz kapcsolódó területen elhelyezkedni (amennyiben nem dolgozik)	172	17
g) dolgozni szeretnék, de nem a szakomhoz kapcsolódó területen (amennyiben nem dolgozik)	18	2
h) egyéb:	4	

64. táblázat: Végzés utáni közvetlen célok tagozatonként (fő; több válasz is jelölhető volt)

	Nappali tagozat							
	andragógia							
	a	b	c	d	e	f	g	h
jelölte	1	2		24	14	36	6	2
nem jelölte	59	58	60	36	46	24	54	58
	szociálpedagógia							
	a	b	c	d	e	f	g	h
jelölte	2	1	2	40	28	68	8	1
nem jelölte	98	99	98	60	72	32	92	99
	óvodapedagógia							
	a	b	c	d	e	f	g	h
jelölte	2	1		33	16	68	4	1
nem jelölte	89	90	91	58	75	23	87	90
	Levelező tagozat							
	andragógia							
	a	b	c	d	e	f	g	h
jelölte	24	13	2	7	2	4	1	
nem jelölte	17	28	39	34	39	37	40	41
	szociálpedagógia							
	a	b	c	d	e	f	g	h
jelölte	28	13	1	9	1	9		
nem jelölte	24	39	51	43	51	43	52	52
	óvodapedagógia							
	a	b	c	d	e	f	g	h
jelölte	5	4		5		4	1	
nem jelölte	14	15	19	14	19	15	18	19

65. táblázat: Végzés utáni közvetlen célok – részletes gyakorisági adatsor (fő; több válasz is jelölhető volt)

tagozat	*szak*	*hosszú távon*		*rövidebb ideig*		*nem*		*nem tudom*	
nappali	**andragógia**	7	11,7 %	22	36,7 %	11	18,3 %	20	33,3 %
	szociálpedagógia	9	9 %	16	16 %	31	31 %	44	44 %
	óvodapedagógia	9	9,9 %	21	23,1 %	30	33 %	31	34 %
l**evelező**	**andragógia**	1	2,4 %	2	4,9 %	26	63,4 %	12	29,3 %
	szociálpedagógia	4	7,7 %	8	15,4 %	28	53,8 %	12	23,1 %
	óvodapedagógia	1	5,3 %	0	0	13	68,4 %	5	26,3 %

66. táblázat: Munkavállalási tervek külföldre vonatkozóan tagozatonként és szakonként (fő/%)

	hosszú távon	rövidebb ideig	nem	nem tudom
nincs	23	49	116	99
angol	5	13	14	16
német	3	5	4	9
francia		1	1	
olasz			2	
spanyol			1	
lovári			1	
eszperantó			1	1
egyéb				1

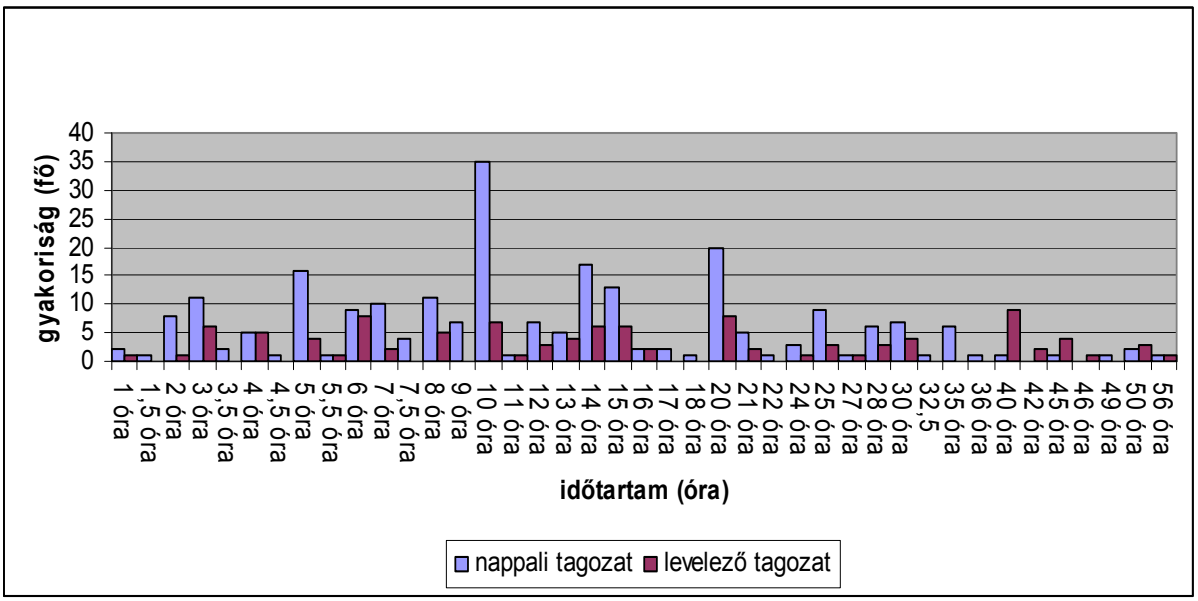
67. táblázat: Munkavállalási tervek külföldön és a nyelvvizsga kapcsolata

tagozat	**szak**	**évfolyam**	**internetkapcsolattal**	**internet nélkül**	**nincs**
nappali	*andragógia*	1	18		
		2	13		
		3	27	1	
	szociálpedagógia	1	45		
		2	22	3	
		3	27	1	2
	óvodapedagógia	1	40	1	
		2	26	3	
		3	20	1	
levelező	*andragógia*	1	39	2	
	szociálpedagógia	1	50	2	
	óvodapedagógia	1	16	2	1

68. táblázat: A hallgatók számítógéppel, illetve internettel való otthoni ellátottsága (fő), tagozatonként, szakonként, évfolyamonként

	levelező	**nappali**	**összes**
átlag	13,92	18,76	15,40
medián	10	14	12
módusz	40 (9 fő)	10 (35 fő)	10 (41 fő)
szórás	10,06	14,39	11,74
minimum	1	1	1
maximum	56	56	56
terjedelem	55	55	55
interkvartilis	13	21,75	13
ferdeség	1,41	0,86	1,29
csúcsosság	2,32	-0,43	1,22

69. táblázat A hallgatók számítógép-használatának gyakorisága (óra/hét)



45. ábra: Számítógép-használat időmennyisége heti bontásban, tagozatonként

	család	*internet*	*kortársak*	*könyvek*	*újságok*	*tanárok*	*televízió*	*rádió*
Átlag	8,8	7,2	7,5	6,5	6,0	6,7	6,1	5,5
Medián	10,0	8,0	8,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0
Módusz*:	10 (194)	8 (80)	8 (81)	7 (70)	8 (59)	8 (62)	8 (64)	5 (55)
Szórás	1,7	2,1	1,9	2,2	2,2	2,1	2,4	2,4
Minimum	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Maximum	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Terjedelem	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Interkvartilis	2,0	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0
Ferdeség	-1,7	-0,4	-0,7	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3	-0,1
Csúcsosság	2,9	-0,9	-0,1	-0,6	-0,8	-0,4	-0,8	-0,9

70. táblázat: Információforrások jelentősége a hallgatók körében (*: a zárójelben megadott érték a pontos gyakorisági adat főben)

információforrás	életkor	átlag	szórás
család	18-23	8,88	1,57
	23 fölött	8,49	2,13
internet	18-23	7,19	2,03
	23 fölött	7,21	2,16
kortársak	18-23	7,64	1,84
	23 fölött	6,85	2,12
könyvek	18-23	6,42	2,13
	23 fölött	6,67	2,40
újságok	18-23	5,83	2,19
	23 fölött	6,37	2,17
tanárok	18-23	6,58	2,10
	23 fölött	7,17	2,27
televízió	18-23	6,05	2,41
	23 fölött	6,07	2,45
rádió	18-23	5,44	2,37
	23 fölött	5,68	2,68

71. táblázat: Információforrások jelentősége a hallgatók körében (életkori csoportonként)

állandó lakhelyről			ideiglenes lakhelyről		munkahelyről		kar informatika terme		kar könyvtára	
	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
soha	14,0	3,9	153,0	42,1	218,0	60,1	168,0	46,3	155,0	42,7
időnként	36,0	9,9	40,0	11,0	53,0	14,6	149,0	41,0	157,0	43,3
gyakran	130,0	35,8	90,0	24,8	46,0	12,7	33,0	9,1	38,0	10,5
általában	182,0	50,1	35,0	9,6	16,0	4,4	2,0	0,6	2,0	0,6
Összesen	362,0	99,7	318,0	87,6	333,0	91,7	352,0	97,0	352,0	97,0
nyilvános internetező hely			**barátok**		**közterület (wifi)**		**mobilinternet**		**egyéb**	
	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
soha	260,0	71,6	72,0	19,8	301,0	82,9	299,0	82,4	18,0	5,0
időnként	83,0	22,9	210,0	57,9	43,0	11,8	29,0	8,0	1,0	0,3
gyakran	8,0	2,2	67,0	18,5	7,0	1,9	18,0	5,0	2,0	0,6
általában	1,0	0,3	8,0	2,2	4,0	1,1	5,0	1,4	2,0	0,6
Összesen	352,0	97,0	357,0	98,3	355,0	97,8	351,0	96,7	23,0	6,3

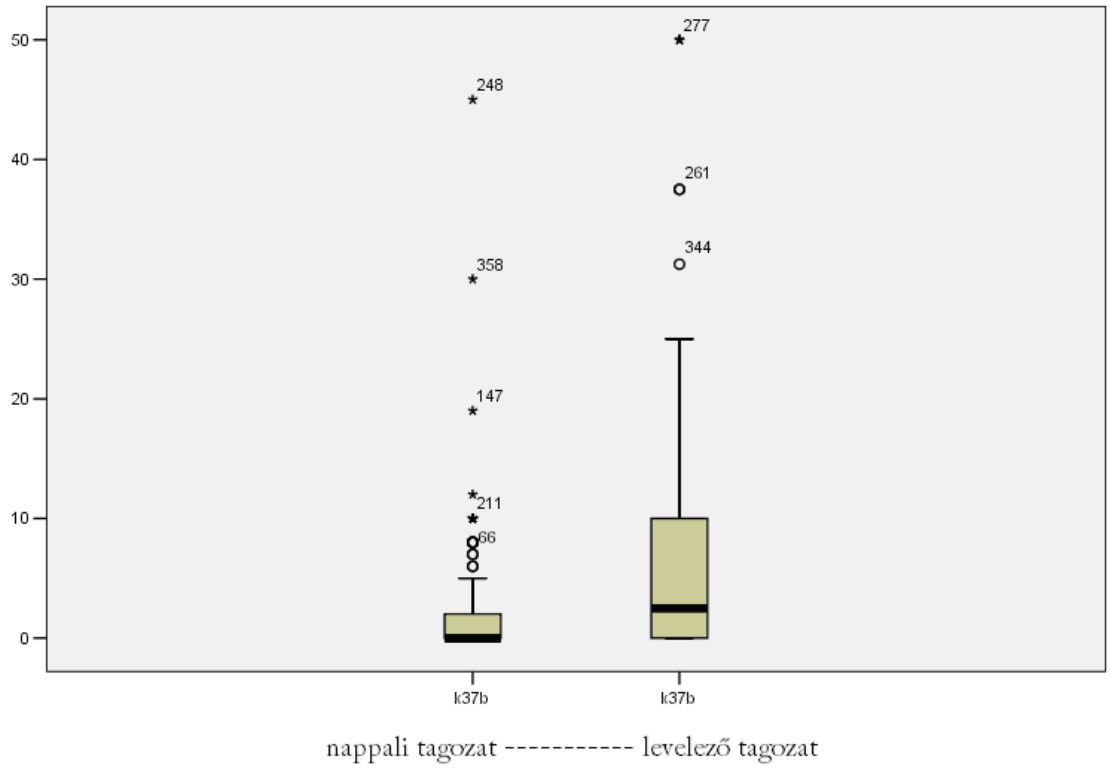
72. táblázat: Az internet-elérés jellemző és kevésbé jellemző helyszínei

	alkalmazás	Legalább havonként (fő)	Soha (fő)
1	1) webes tartalom keresése	355	1
2	5) levelezés	336	6
3	23) a Kar honlapja	333	0
4	2) megosztott videókat tekintek meg (pl. Youtube)	315	7
5	12) közösségi oldalak	311	25
6	10) azonnali üzenetküldés (pl. MSN)	256	48
7	13) hírolvasás	241	30
8	24) Debreceni Egyetem honlapja	214	17
9	18) online fordítás	132	70
10	4) fájlcserélés	125	104
11	16) fórumolvasás	122	62
12	11) játék	110	81
13	22) banki ügyintézés	104	132
14	9) internetes telefonálás	90	161
15	14) blogolvasás	89	139
16	26) Magyar Elektronikus Könyvtár	77	70
17	6) képeslapküldés	61	103
18	17) fórum hozzászólás	53	130
19	25) Sulinet – Digitális Tudásbázis	51	120
20	3) videóimat megosztom másokkal	40	204
21	19) webshop, termékvásárlás	36	167
22	8) chatelés	31	245
23	21) online árverés	27	231
24	20) szolgáltatásvásárlás	26	156
25	15) blogírás	22	241
26	7) társkeresés	12	289

73. táblázat: Internetes oldalak, alkalmazások népszerűsége

	nappali			levelező		
	tanulás	*munka*	*egyéb*	*tanulás*	*munka*	*egyéb*
átlag	4,7 óra	1,9 óra	8,6 óra	6,4 óra	5,9 óra	7,6 óra
medián	4,0	0,0	7,0	5,0	2,0	5,0
szórás	3,9	4,4	7,4	6,1	8,9	8,4
minimum	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	30,0	45,0	39,0	40,0	40,0	50,0
terjedelem	29,5	45,0	39,0	40,0	40,0	50,0
interkvartilis	4,0	2,0	7,0	7,6	8,0	8,0
ferdeség	2,1	6,0	1,7	2,4	2,2	2,3
csúcsosság	7,2	49,3	3,5	8,3	5,0	6,8

74. táblázat: Internethasználat heti bontásban



46. ábra: Internethasználat munkavégzés céljából (óra/hét)

	küldött	kapott
átlag	9,0	26,9
medián	5,0	20,0
szórás	22,2	45,7
minimum	0,0	0,0
maximum	300,0	501,0
terjedelem	300,0	501,0
interkvartilis	8,0	20,0
ferdeség	10,1	7,7
csúcsosság	120,8	71,6

75. táblázat: Küldött és fogadott elektronikus levelek száma – összefoglaló táblázat

	összes	nappali	levelező
átlag	4,8 óra	5,1 óra	4,2 óra
medián	3,0	3,0	2,0
szórás	5,4	5,6	5,1
minimum	0,2	0,2	0,5
maximum	42,0	42,0	25,0
terjedelem	41,8	41,8	24,5
interkvartilis	3,6	4,3	4,0
ferdeség	3,0	3,2	2,4
csúcsosság	12,1	13,8	5,5

76. táblázat: Közösségi oldalakon töltött idő (óra/hét)

	nappali	levelező
Átlag:	6,7	8,2
Medián:	7,0	8,0
Módusz:	8 (77)	8 (27)
Szórás:	2,1	1,7
Minimum:	1 (7)	2 (1)
Maximum:	10 (27)	10 (26)
Terjedelem:	9,0	8,0
Interkvartilis:	3,0	3,0
Ferdeség:	-0,7	-1,1
Csúcsosság:	-0,1	0,8

77. táblázat: A Neptun rendszer kedveltsége 10 fokozatú skálán (zárójelben a jelölések száma szerepel)

	nappali	levelező
Átlag:	7,4	8,6
Medián:	8,0	9,0
Módusz:	8 (59)	10 (40)
Szórás:	2,0	1,5
Minimum:	1 (3)	5 (9)
Maximum:	10 (34)	10 (40)
Terjedelem:	9,0	5,0
Interkvartilis:	3,0	2,0
Ferdeség:	-0,8	-1,2
Csúcsosság:	0,2	0,6

78. táblázat: A kari honlappal való elégedettség 10 fokozatú skálán (zárójelben a jelölések száma szerepel)

szorgalmi	**átlag**	**N**	**szórás**
soha	3	2	2,8284
ritkán	3,327	26	3,1747
félévente	3,3	20	3,8127
havonta	3,586	70	2,704
hetente	4,649	144	3,8617
mindennap	8,335	94	6,1807
összesen:	5,232	356	4,7615
vizsgaidőszak	**átlag**	**N**	**szórás**
soha	3,5	2	3,5355
ritkán	4,235	17	3,8613
félévente	3,346	13	4,634
havonta	2,853	34	2,4012
hetente	4,392	148	3,4481
mindennap	6,901	142	5,8073
összesen:	5,195	356	4,7362

79. táblázat: Tanulmányi célra fordított internethasználati idők átlagai (37. kérdés) és a tanulmányi célú internethasználati gyakoriságok (48., 49. kérdés) összefüggései

Directional Measures

			Value	Asymp. Std. Error[a]	Approx. T[b]	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	,066	,023	2,773	,006
		összinternetido Dependent	,009	,015	,600	,548
		k24 Dependent	,186	,055	3,116	,002
	Goodman and Kruskal tau	összinternetido Dependent	,004	,001		,959[c]
		k24 Dependent	,196	,019		,320[c]
	Uncertainty Coefficient	Symmetric	,084	,010	7,855	,403[d]
		összinternetido Dependent	,052	,006	7,855	,403[d]
		k24 Dependent	,214	,025	7,855	,403[d]

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on chi-square approximation

d. Likelihood ratio chi-square probability.

80. táblázat: Az internethasználat időtartama és az informatikatanulási szándékok asszimmetrikus mutatószámai – SPSS kereszttábla elemzés

Oldal, alkalmazás	F	p	η^2
1) webes tartalom keresése (pl. Google)	7,12	0,00	0,09
2) megosztott videókat tekintek meg (pl. Youtube)	2,32	0,04	0,03
3) videóimat megosztom másokkal	1,98	0,08	0,03
4) fájlcserélés (pl. „torrentezés")	7,77	0,00	0,10
5) levelezés	7,19	0,00	0,09
6) képeslapküldés	1,10	0,36	0,02
7) társkeresés	1,83	0,11	0,02
8) chatelés	0,71	0,62	0,01
9) internetes telefonálás	2,77	0,02	0,04
10) azonnali üzenetküldés	5,90	0,00	0,08
11) játék (pl. Honfoglaló)	1,96	0,08	0,03
12) közösségi oldalak	3,37	0,01	0,05
13) hírolvasás	1,97	0,08	0,03
14) blogolvasás	1,69	0,14	0,02
15) blogírás	1,81	0,11	0,02
16) fórumolvasás	3,80	0,00	0,05
17) fórum hozzászólás	5,24	0,00	0,07
18) online fordítás	5,52	0,00	0,07
19) webshop, termékvásárlás	1,86	0,10	0,03
20) szolgáltatásvásárlás	0,80	0,55	0,01
21) online árverés	4,27	0,00	0,06
22) banki ügyintézés	5,01	0,00	0,07
23) a Kar honlapja	1,11	0,35	0,01
24) Debreceni Egyetem honlapja	3,06	0,01	0,05
25) Sulinet – Digitális Tudásbázis	2,53	0,03	0,04
26) Magyar Elektronikus Könyvtár	1,12	0,35	0,02

81. táblázat: Látogatott oldalak és az internethasználatra fordított idő – SPSS ANOVA tábla alapján

KÉRDÉS	**5. (lakóhely)**	**7.a (anya)**	**7.d (apa)**	**9. anyagi helyzet**	**4.a (szak)**	**4.b (tagozat)**	**2. (nem)**
1) webes tartalom keresése	0,174	0,861	0,529	0,591	0,468	0,688	0,436
2) megosztott videókat tekintek meg (pl. Youtube)	0,862	**0,003**	0,352	0,747	0,694	**0,000**	0,120
3) videóimat megosztom másokkal	0,887	0,103	0,887	0,402	**0,033**	0,850	**0,000**
4) fájlcserélés (pl. „torrentezés")	**0,032**	**0,032**	0,074	0,137	0,793	**0,016**	0,297
5) levelezés	0,861	0,998	0,639	0,293	0,341	0,098	0,403
6) képeslapküldés	0,308	0,382	0,833	0,464	0,270	0,195	0,411
7) társkeresés	0,452	0,971	0,968	0,728	0,876	0,557	0,486
8) chatelés	0,881	0,997	0,410	0,690	0,478	0,541	0,513
9) internetes telefonálás	0,147	0,709	0,328	0,459	0,911	0,180	0,767
10) azonnali üzenetküldés	0,091	0,181	0,422	0,594	0,723	**0,000**	**0,002**
11) játék	**0,008**	0,180	0,414	**0,036**	**0,005**	**0,000**	0,440
12) közösségi oldalak	0,911	0,505	0,364	0,190	0,494	**0,000**	**0,000**
13) hírolvasás	**0,039**	0,472	0,312	0,326	**0,012**	**0,008**	**0,004**
14) blogolvasás	0,683	0,435	0,258	0,594	0,360	0,774	0,194
15) blogírás	0,735	0,411	0,313	0,651	0,274	0,841	0,820
16) fórumolvasás	0,137	0,721	0,116	0,415	**0,011**	0,810	0,499
17) fórum hozzászólás	0,074	0,925	0,089	0,060	0,453	0,148	**0,033**
18) online fordítás	0,176	**0,023**	0,238	0,517	0,879	0,056	0,771
19) webshop, termékvásárlás	0,269	0,572	0,551	0,768	**0,002**	0,422	**0,007**
20) szolgáltatásvásárlás	**0,000**	0,872	0,093	0,635	**0,005**	**0,037**	0,179
21) online árverés	**0,000**	0,577	**0,022**	0,262	**0,033**	0,275	0,057
22) banki ügyintézés	0,805	0,355	0,078	0,970	**0,017**	0,064	0,666
23) a Kar honlapja	0472	0,395	0,620	0,144	0,151	0,111	0,916
24) Debreceni Egyetem honlapja	0,202	0,890	0,594	0,456	0,131	**0,001**	0,213
25) Sulinet	0,891	0,453	0,799	0,237	0,792	**0,006**	0,787
26) MEK	0,468	0,376	0,363	0,207	0,093	0,068	0,391

82. táblázat: Az internethasználat belső struktúrája a 32. kérdés viszonyában – szignifikanciaszintek; SPSS Khi-négyzet statisztika alapján

KÉRDÉSEK	SZIGNIFIKANCIA	CRAMER V	KÉRDÉSEK	SZIGNIFIKANCIA	CRAMER V
5/32.4	0,032	0,152	**4a/32.22**	0,017	0,173
5/32.11	0,008	0,163	**4b/32.2**	0,000	***0,286***
5/32.13	0,039	0,150	**4b/32.4**	0,016	0,198
5/32.20	0,000	***0,382***	**4b/32.10**	0,000	***0,423***
5/32.21	0,000	***0,207***	**4b/32.11**	0,000	***0,282***
7a/32.2	0,003	0,167	**4b/32.12**	0,000	***0,322***
7a/32.4	0,032	0,151	**4b/32.13**	0,008	***0,209***
7d/32.18	0,023	0,152	**4b/32.20**	0,037	0,181
7d/32.21	0,022	0,154	**4b/32.24**	0,001	***0,240***
9/32.11	0,036	0,156	**4b/32.25**	0,006	***0,212***
4a/32.3	0,033	0,165	**2/32.3**	0,000	***0,249***
4a/32.11	0,005	0,187	**2/32.10**	0,002	***0,227***
4a/32.13	0,012	0,177	**2/32.12**	0,000	***0,252***
4a/32.16	0,011	0,177	**2/32.13**	0,004	***0,220***
4a/32.19	0,002	0,195	**2/32.17**	0,033	0,183
4a/32.20	0,005	0,186	**2/32.19**	0,007	***0,210***
4a/32.21	0,033	0,165			

83. táblázat: Az internethasználat belső struktúrája – szignifikáns elemek kapcsolaterőssége (közepes erősségek aláhúzott és dőlt számjegyekkel); SPSS Khi-négyzet statisztika alapján

válaszlehetőségek	kategória	*igen*	*nagyobb mértékben*	*kisebb mértékben*
a) szinte soha	**fő**	**24**	**23**	**2**
	%	*6,7*	*6,4*	*0,6*
b) kevés, kis mértékben	**fő**	**103**	**75**	**4**
	%	*28,7*	*20,9*	*1,1*
c) kevés, erőteljesen	**fő**	**18**	**11**	**4**
	%	*5,0*	*3,1*	*1,1*
d) sok, kis mértékben	**fő**	**26**	**10**	**1**
	%	*7,2*	*2,8*	*0,3*
e) sok, kis mértékben – néhányan viszont erőteljesen	**fő**	**28**	**10**	**2**
	%	*7,8*	*2,8*	*0,6*
f) sok, nagymértékben	**fő**	**10**		**1**
	%	*2,8*		*0,3*
g) általános	**fő**	**7**		
	%	*1,9*		

84. táblázat: Internetes források, mint kötelező forrásanyagok – oktatói magatartás

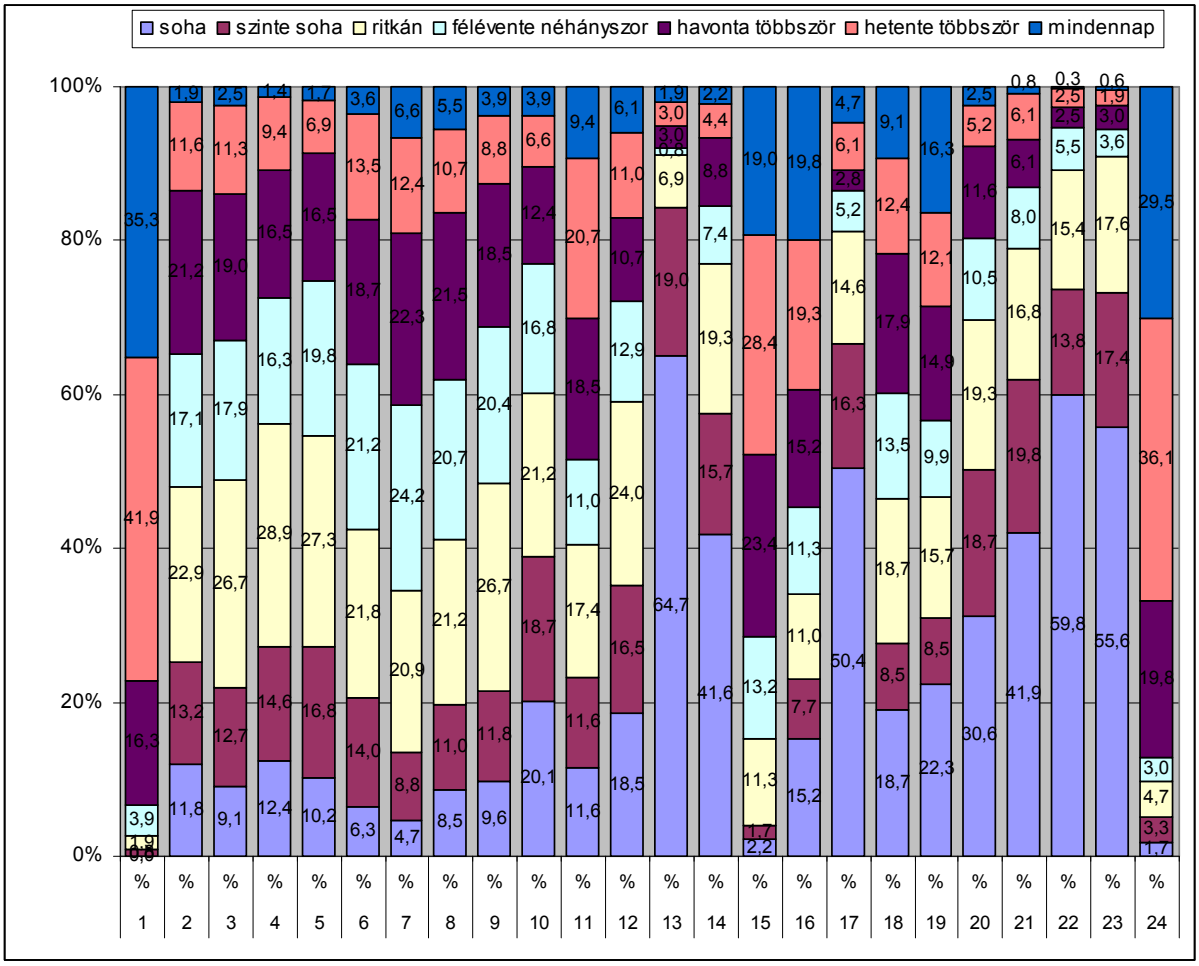
(*igen*: elégedett az oktatói magatartással, *nagyobb mértékben*: úgy gondolja, hogy az oktatóknak nagyobb mértékben kellene élni a lehetőségekkel, *kisebb mértékben*: kisebb mértékben kellene az oktatóknak élni a lehetőségekkel, mint ahogy azt jelenleg teszik)

válaszlehetőségek	kategória	***igen***	***nagyobb mértékben***	***kisebb mértékben***
a) szinte soha	**fő**	**21**	**28**	**1**
	%	*5,9*	*7,8*	*0,3*
b) kevés, kis mértékben	**fő**	**99**	**74**	**9**
	%	*27,7*	*20,7*	*2,5*
c) kevés, erőteljesen	**fő**	**16**	**16**	**2**
	%	*4,5*	*4,5*	*0,6*
d) sok, kis mértékben	**fő**	**31**	**12**	**1**
	%	*8,7*	*3,4*	*0,3*
e) sok, kis mértékben – néhányan viszont erőteljesen	**fő**	**22**	**2**	
	%	*6,2*	*0,6*	
f) sok, nagymértékben	**fő**	**9**		**2**
	%	*2,5*		*0,6*
g) általános	**fő**	**11**		**1**
	%	*3,1*		*0,3*

85. táblázat: Internetes források, mint ajánlott oldalak – oktatói magatartás

válaszlehetőségek	kategória	***igen***	***nagyobb mértékben***	***kisebb mértékben***
a) szinte soha	**fő**	**7**	**12**	**1**
	%	*1,9*	*3,3*	*0,3*
b) kevés, kis mértékben	**fő**	**44**	**36**	**3**
	%	*12,2*	*10,0*	*0,8*
c) kevés, erőteljesen	**fő**	**15**	**24**	**6**
	%	*4,2*	*6,7*	*1,7*
d) sok, kis mértékben	**fő**	**25**	**26**	
	%	*6,9*	*7,2*	
e) sok, kis mértékben – néhányan viszont erőteljesen	**fő**	**32**	**24**	**1**
	%	*8,9*	*6,7*	*0,3*
f) sok, nagymértékben	**fő**	**56**	**7**	
	%	*15,6*	*1,9*	
g) általános	**fő**	**37**	**4**	
	%	*10,3*	*1,1*	

86. táblázat: a kari tárhely használata – oktatói magatartás



47. ábra: Tanulmányi céllal megnyitott oldalak látogatottsági gyakorisága (f(%)) – 56. kérdés

		k56.1		k56.2		k56.3		k56.4		k56.5		k56.6
	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
soha	0	0,0	43	11,8	33	9,1	45	12,4	37	10,2	23	6,3
szinte soha	3	0,8	48	13,2	46	12,7	53	14,6	61	16,8	51	14,0
ritkán	7	1,9	83	22,9	97	26,7	105	28,9	99	27,3	79	21,8
félévente néhányszor	14	3,9	62	17,1	65	17,9	59	16,3	72	19,8	77	21,2
havonta többször	59	16,3	77	21,2	69	19,0	60	16,5	60	16,5	68	18,7
hetente többször	152	41,9	42	11,6	41	11,3	34	9,4	25	6,9	49	13,5
mindennap	128	35,3	7	1,9	9	2,5	5	1,4	6	1,7	13	3,6
		k56.7		k56.8		k56.9		k56.10		k56.11		k56.12
	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
soha	17	4,7	31	8,5	35	9,6	73	20,1	42	11,6	67	18,5
szinte soha	32	8,8	40	11,0	43	11,8	68	18,7	42	11,6	60	16,5
ritkán	76	20,9	77	21,2	97	26,7	77	21,2	63	17,4	87	24,0
félévente néhányszor	88	24,2	75	20,7	74	20,4	61	16,8	40	11,0	47	12,9
havonta többször	81	22,3	78	21,5	67	18,5	45	12,4	67	18,5	39	10,7
hetente többször	45	12,4	39	10,7	32	8,8	24	6,6	75	20,7	40	11,0
mindennap	24	6,6	20	5,5	14	3,9	14	3,9	34	9,4	22	6,1
		k56.13		k56.14		k56.15		k56.16		k56.17		k56.18
	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
soha	235	64,7	151	41,6	8	2,2	55	15,2	183	50,4	68	18,7
szinte soha	69	19,0	57	15,7	6	1,7	28	7,7	59	16,3	31	8,5
ritkán	25	6,9	70	19,3	41	11,3	40	11,0	53	14,6	68	18,7
félévente néhányszor	3	0,8	27	7,4	48	13,2	41	11,3	19	5,2	49	13,5
havonta többször	11	3,0	32	8,8	85	23,4	55	15,2	10	2,8	65	17,9
hetente többször	11	3,0	16	4,4	103	28,4	70	19,3	22	6,1	45	12,4
mindennap	7	1,9	8	2,2	69	19,0	72	19,8	17	4,7	33	9,1
		k56.19		k56.20		k56.21		k56.22		k56.23		k56.24
	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
soha	81	22,3	111	30,6	152	41,9	217	59,8	202	55,6	6	1,7
szinte soha	31	8,5	68	18,7	72	19,8	50	13,8	63	17,4	12	3,3
ritkán	57	15,7	70	19,3	61	16,8	56	15,4	64	17,6	17	4,7
félévente néhányszor	36	9,9	38	10,5	29	8,0	20	5,5	13	3,6	11	3,0
havonta többször	54	14,9	42	11,6	22	6,1	9	2,5	11	3,0	72	19,8
hetente többször	44	12,1	19	5,2	22	6,1	9	2,5	7	1,9	131	36,1
mindennap	59	16,3	9	2,5	3	0,8	1	0,3	2	0,6	107	29,5

87. táblázat: Az 56. kérdésre kapott válaszok megoszlása (*Milyen gyakran fordul elő, hogy a felsőoktatásban az alábbi webes alkalmazásokat, lehetőségeket használja tanulmányi célzattal?*)

	fő	**%**		**fő**	**%**
nagy mértékben	253	70,1	**nagy mértékben hátráltat**	1	0,3
kis mértékben	57	15,8	**változó, de inkább segít**	37	10,2
nincs jelentősége	6	1,7	**nem tudom megítélni**	6	1,7
kis mértékben hátráltat	1	0,3	**Teljes:**	361	100,0

88. táblázat: *Mennyire könnyíti meg az internet a tanulmányait?* – 56. kérdés

	Nappali (fő)			Levelező (fő)
évfolyam:	***1***	***2***	***3***	***1***
andragógia	1		1	
szociálpedagógia			2	
óvodapedagógia	2	3		3

89. táblázat: ***Mennyire könnyíti meg az internet a tanulmányait?*** **– tartózkodók megoszlása**

	Szak:	**andragógia**		**szociálpedagógia**		**óvodapedagógia**	
	Tagozat:	*nappali*	*levelező*	*nappali*	*levelező*	*nappali*	*levelező*
játékprogram	igen	14	11	21	6	19	1
	nem	46	30	78	45	72	18
	Szak:	**andragógia**		**szociálpedagógia**		**óvodapedagógia**	
	Tagozat:	*nappali*	*levelező*	*nappali*	*levelező*	*nappali*	*levelező*
webalapú játék	igen	17	10	24	8	19	0
	nem	43	30	76	43	72	19

90. táblázat: Képességfejlesztési céllal használt játékok (fő)

	szak	**andragógia**		**szociálpedagógia**		**óvodapedagógia**	
	tagozat	*nappali*	*levelező*	*nappali*	*levelező*	*nappali*	*levelező*
igen	fő	4	4	4	4	4	0
	%	6,8	9,8	4,0	8,0	4,4	0,0
nem	fő	55	37	96	46	87	19
	%	93,2	90,2	96,0	92,0	95,6	100,0

91. táblázat: Távoktatási tapasztalatok

leíró statisztika		**skálaértékek**	**jelölések száma**
Átlag	6,7	***1***	1
Medián	7,0	***2***	1
Szórás	2,6	***3***	1
Minimum	1,0	***4***	0
Maximum	10,0	***5***	3
Terjedelem	9,0	***6***	3
Interkvartilis	4,0	***7***	2
Ferdeség	-0,7	***8***	3
Csúcsosság	-0,2	***9***	3
		10	3

92. táblázat: Távoktatási tapasztalatok – elégedettség (10 fokozatú skálán)

leíró statisztika		skálaértékek	jelölések száma
Átlag	4,8	***1***	7
Medián	5,0	***2***	6
Szórás	2,1	***3***	3
Minimum	1,0	***4***	8
Maximum	9,0	***5***	27
Terjedelem	8,0	***6***	8
Interkvartilis	2,0	***7***	5
Ferdeség	-0,2	***8***	7
Csúcsosság	-0,3	***9***	2
		10	0

93. táblázat: Távoktatási fantáziák – elégedettség (10 fokozatú skálán)

			igen	nem
andragógia	***nappali***	*fő*	5	55
		%	8,3	91,7
	levelező	*fő*	2	38
		%	5,0	95,0
szociálpedagógia	***nappali***	*fő*	1	99
		%	1,0	99,0
	levelező	*fő*		51
		%		100,0
óvodapedagógia	***nappali***	*fő*	2	89
		%	2,2	97,8
	levelező	*fő*	1	18
		%	5,3	94,7

94. táblázat: Webalapú távoktatási tapasztalatok

leíró statisztika		***skálaértékek***	***jelölések száma***
Átlag	7,9	1	0
Medián	8,0	2	0
Szórás	1,4	3	0
Minimum	5,0	4	0
Maximum	10,0	5	1
Terjedelem	5,0	6	1
Interkvartilis	1,5	7	0
Ferdeség	-0,9	8	5
Csúcsosság	0,9	9	2
		10	1

95. táblázat: Webalapú távoktatási tapasztalatok (10 fokozatú skálán)

leíró statisztika		skálaértékek	jelölések száma
Átlag	3,8	1	11
Medián	5,0	2	6
Szórás	2,0	3	3
Minimum	1,0	4	4
Maximum	8,0	5	22
Terjedelem	7,0	6	3
Interkvartilis	3,0	7	3
Ferdeség	0,0	8	0
Csúcsosság	-0,8	9	0
		10	0

96. táblázat: Webalapú távoktatási fantáziák (10 fokozatú skálán)

		andragógia		szociálpedagógia		óvodapedagógus	
	összes	*nappali*	*levelező*	*nappali*	*levelező*	*nappali*	*levelező*
Átlag	4,1	4,6	4,7	3,9	4,1	3,7	4,5
Medián	4,0	5,0	5,0	4,0	3,0	4,0	5,0
Szórás	2,6	2,3	2,8	2,5	3,0	2,5	2,3
Minimum	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Maximum	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Terjedelem	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Interkvartilis	5,0	3,0	5,3	4,0	5,0	4,0	1,0
Ferdeség	0,4	-0,1	0,1	0,5	0,5	0,6	0,1
Csúcsosság	-0,8	-1,0	-1,0	-0,6	-1,1	-0,5	1,0

97. táblázat: Webalapú tanfolyamokon való részvételi hajlandóság (10 fokozatú skála)

		nappali			levelező		
		andragógia	**szociálped.**	**óvodaped.**	**andragógia**	**szociálped.**	**Óvodaped.**
teljesen mellette	fő	5	9	5	5	4	4
	%	8,3	9,0	5,5	12,2	8,0	21,1
egyes kurzusoknál	fő	23	18	22	5	14	6
	%	38,3	18,0	24,2	12,2	28,0	31,6
részben	fő	13	22	14	16	7	2
	%	21,7	22,0	15,4	39,0	14,0	10,5
ellenzem	fő	13	28	18	7	16	2
	%	21,7	28,0	19,8	17,1	32,0	10,5
nem tudom	fő	6	23	32	7	8	5
	%	10,0	23,0	35,2	17,1	16,0	26,3
egyéb	fő				1	1	
	%				2,4	2,0	

98. táblázat: Virtuális felsőoktatási kurzusok megítélése – összefoglaló táblázat

Directional Measures

			Value	Asymp. Std. Error[a]	Approx. T[b]	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	,147	,029	4,892	,000
		k66 Dependent	,172	,044	3,613	,000
		k64 Dependent	,121	,031	3,699	,000
	Goodman and Kruskal tau	k66 Dependent	,085	,015		,000[c]
		k64 Dependent	,060	,011		,000[c]
	Uncertainty Coefficient	Symmetric	,110	,015	7,059	,000[d]
		k66 Dependent	,126	,017	7,059	,000[d]
		k64 Dependent	,097	,014	7,059	,000[d]
Nominal by Interval	Eta	k66 Dependent	,458			
		k64 Dependent	,455			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on chi-square approximation

d. Likelihood ratio chi-square probability.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,647	,000
	Cramer's V	,289	,000
	Contingency Coefficient	,543	,000
N of Valid Cases		346	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

99. táblázat: Webalapú tanfolyamok és a virtuális felsőoktatási formák iránti attitűd összefüggései – SPSS Khi-négyzet eredménytáblák (k64: 64. kérdés, k66: 66. kérdés)

		66. Mit gondol egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?						összesen
		teljesen mellette	egyes kurzusoknál	részben	ellenzem	nem tudom	egyéb	
67. A többiek …	mellette vannak	18	16	10	4	10	0	58
	részben támogatják	12	61	54	40	33	1	201
	ellenzik	0	5	2	25	15	1	48
	egyéb	2	3	6	11	18	0	40
összesen		32	85	72	80	76	2	347

100. táblázat: A 66. és 67. kérdésekre adott válaszok kereszttáblája (fő)

	a) Del.icio.us	**b) Digg**	**c) Diigo**	**d) GO2WEB20**	**e) Google Docs**	**f) Google Maps**	**g) Google Wave**
nem ismerem	322	321	323	314	190	128	178
hallottam	12	13	11	15	109	99	122
használom	0	0	0	3	34	107	32
	h) Facebook	**i) Flickr**	**j) GEM**	**k) iGoogle**	**l) openID**	**m) Picassa**	**n) RSS**
nem ismerem	82	305	291	202	278	256	289
hallottam	159	24	38	94	52	50	38
használom	93	3	2	33	3	28	7
	o) Second Life	**p) SETI@Home**	**q) SlideShare**	**r) Sorwtuc**	**s) Twitter**	**t) Vatera**	**u) Wikipedia**
nem ismerem	303	324	317	334	253	82	41
hallottam	30	9	14	0	70	141	59
használom	1	1	3	0	11	111	233

101. táblázat: Web 2.0-hoz köthető oldalak, alkalmazások ismertsége és használata a hallgatók körében (fő)

Correlations

		k37a	k37b	k37c	összinternetido
k37a	Pearson Correlation	1	,194**	,207**	,620**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	357	332	347	357
k37b	Pearson Correlation	,194**	1	-,008	,591**
	Sig. (2-tailed)	,000		,879	,000
	N	332	333	326	333
k37c	Pearson Correlation	,207**	-,008	1	,709**
	Sig. (2-tailed)	,000	,879		,000
	N	347	326	348	348
összinternetido	Pearson Correlation	,620**	,591**	,709**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	357	333	348	359

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

102. táblázat: Az internethasználati időtartamadatok egymással való korrelatív kapcsolata – SPSS korrelációs mátrix

Oldal, alkalmazás	F	p	η^2
1) webes tartalom keresése (pl. Google)	1,16	0,33	0,02
2) megosztott videókat tekintek meg (pl. Youtube)	**2,67**	**0,02**	**0,04**
3) videóimat megosztom másokkal	1,84	0,11	0,03
4) fájlcserélés (pl. „torrentezés")	0,28	0,93	0,00
5) levelezés	0,73	0,60	0,01
6) képeslapküldés	1,31	0,26	0,02
7) társkeresés	1,11	0,36	0,02
8) chatelés	**2,29**	**0,05**	**0,03**
9) internetes telefonálás	1,27	0,28	0,02
10) azonnali üzenetküldés	0,56	0,73	0,01
11) játék (pl. Honfoglaló)	0,88	0,50	0,01
12) közösségi oldalak	2,06	0,07	0,03
13) hírolvasás	0,75	0,59	0,01
14) blogolvasás	1,57	0,17	0,02
15) blogírás	1,18	0,32	0,02
16) fórumolvasás	0,94	0,46	0,01
17) fórum hozzászólás	0,93	0,46	0,01
18) online fordítás	1,67	0,14	0,03
19) webshop, termékvásárlás	0,26	0,93	0,00
20) szolgáltatásvásárlás	0,44	0,82	0,01
21) online árverés	0,54	0,75	0,01
22) banki ügyintézés	1,01	0,41	0,02
23) a Kar honlapja	1,11	0,35	0,01
24) Debreceni Egyetem honlapja	**3,06**	**0,01**	**0,05**
25) Sulinet – Digitális Tudásbázis	**2,53**	**0,03**	**0,04**
26) Magyar Elektronikus Könyvtár	1,12	0,35	0,02

103. táblázat: Látogatott oldalak és a tanulmányi eredmény összefüggései – SPSS ANOVA tábla alapján

69. kérdés alpontjai	F	p	η^2
69a	2,679	0,015	0,043
69b	2,049	0,059	0,033
69c	2,492	0,023	0,041
69d	4,636	0,000	0,073
69e	1,738	0,111	0,028
69f	3,388	0,003	0,054
69g	1,198	0,307	0,020
69h	1,487	0,181	0,024
69i	1,765	0,105	0,029
69j	1,262	0,274	0,021
69k	0,733	0,624	0,012
69l	0,517	0,796	0,009
69m	0,963	0,450	0,016
69n	1,148	0,334	0,019
69o	0,419	0,866	0,007
69p	1,043	0,397	0,017

104. táblázat: A szakok és a 69. kérdés attitűdskáláinak varianciaelemzése

69. kérdés alpontjai	F	p	η^2
69a	0,384	0,889	0,006
69b	1,477	0,185	0,024
69c	0,384	0,000	0,074
69d	2,828	0,011	0,046
69e	0,993	0,430	0,016
69f	2,942	0,008	0,047
69g	2,391	0,028	0,039
69h	0,930	0,473	0,015
69i	0,824	0,552	0,014
69j	0,477	0,825	0,008
69k	0,345	0,913	0,006
69l	2,911	0,009	0,047
69m	0,462	0,836	0,008
69n	1,458	0,192	0,024
69o	1,175	0,319	0,019
69p	0,275	0,948	0,005

105. táblázat: A tagozatok és a 69. kérdés attitűdskáláinak varianciaelemzése

Correlations

		k69a	k69b	k69c	k69d	k69e	k69f	k69g	k69h	k69i	k69j	k69k	k69l	k69m	k69n	k69o	k69p
k69a	Pearson Corr	1	,672*	,416*	,510*	,457*	,358*	,332*	,210*	,200*	,114*	-,040	,055	,081	,061	,056	,485*
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,031	,448	,302	,124	,254	,292	,000
	N	359	358	354	356	359	359	355	359	359	358	357	359	359	356	359	359
k69b	Pearson Corr	,672*	1	,563*	,581*	,438*	,308*	,329*	,213*	,225*	,229*	-,051	,102	,196*	,142*	,073	,440*
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,338	,054	,000	,007	,169	,000
	N	358	358	353	355	358	358	355	358	358	357	356	358	358	355	358	358
k69c	Pearson Corr	,416*	,563*	1	,300*	,227*	,342*	,227*	,110*	,152*	,147*	,018	,081	,169*	,102	,067	,313*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,038	,004	,006	,731	,131	,001	,055	,210	,000
	N	354	353	354	351	354	354	350	354	354	353	352	354	354	351	354	354
k69d	Pearson Corr	,510*	,581*	,300*	1	,393*	,220*	,215*	,166*	,155*	,143*	-,063	,051	,005	,027	-,005	,350*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,002	,003	,007	,236	,342	,921	,618	,932	,000
	N	356	355	351	356	356	356	352	356	356	355	354	356	356	353	356	356
k69e	Pearson Corr	,457*	,438*	,227*	,393*	1	,575*	,459*	,447*	,443*	,375*	-,030	,271*	,129*	,029	-,076	,355*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,575	,000	,014	,581	,151	,000
	N	359	358	354	356	359	359	355	359	359	358	357	359	359	356	359	359
k69f	Pearson Corr	,358*	,308*	,342*	,220*	,575*	1	,524*	,444*	,447*	,311*	-,005	,254*	,158*	-,074	-,144*	,297*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,919	,000	,003	,166	,006	,000
	N	359	358	354	356	359	359	355	359	359	358	357	359	359	356	359	359
k69g	Pearson Corr	,332*	,329*	,227*	,215*	,459*	,524*	1	,479*	,450*	,383*	,012	,225*	,247*	,180*	-,018	,325*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,815	,000	,000	,001	,740	,000
	N	355	355	350	352	355	355	355	355	355	354	353	355	355	352	355	355
k69h	Pearson Corr	,210*	,213*	,110*	,166*	,447*	,444*	,479*	1	,592*	,389*	,082	,255*	,192*	,085	-,065	,213*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,038	,002	,000	,000	,000		,000	,000	,121	,000	,000	,107	,219	,000
	N	359	358	354	356	359	359	355	359	359	358	357	359	359	356	359	359
k69i	Pearson Corr	,200*	,225*	,152*	,155*	,443*	,447*	,450*	,592*	1	,527*	,106*	,300*	,218*	,075	-,020	,316*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,004	,003	,000	,000	,000	,000		,000	,046	,000	,000	,156	,707	,000
	N	359	358	354	356	359	359	355	359	359	358	357	359	359	356	359	359
k69j	Pearson Corr	,114*	,229*	,147*	,143*	,375*	,311*	,383*	,389*	,527*	1	,145*	,247*	,256*	,116*	,131*	,280*
	Sig. (2-tailed)	,031	,000	,006	,007	,000	,000	,000	,000	,000		,006	,000	,000	,029	,013	,000
	N	358	357	353	355	358	358	354	358	358	358	356	358	358	355	358	358
k69k	Pearson Corr	-,040	-,051	,018	-,063	-,030	-,005	,012	,082	,106*	,145*	1	,383*	,349*	,344*	,230*	,033
	Sig. (2-tailed)	,448	,338	,731	,236	,575	,919	,815	,121	,046	,006		,000	,000	,000	,000	,530
	N	357	356	352	354	357	357	353	357	357	356	357	357	357	354	357	357
k69l	Pearson Corr	,055	,102	,081	,051	,271*	,254*	,225*	,255*	,300*	,247*	,383*	1	,497*	,134*	-,006	,248*
	Sig. (2-tailed)	,302	,054	,131	,342	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,012	,906	,000
	N	359	358	354	356	359	359	355	359	359	358	357	359	359	356	359	359
k69m	Pearson Corr	,081	,196*	,169*	,005	,129*	,158*	,247*	,192*	,218*	,256*	,349*	,497*	1	,374*	,242*	,174*
	Sig. (2-tailed)	,124	,000	,001	,921	,014	,003	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,001
	N	359	358	354	356	359	359	355	359	359	358	357	359	359	356	359	359
k69n	Pearson Corr	,061	,142*	,102	,027	,029	-,074	,180*	,085	,075	,116*	,344*	,134*	,374*	1	,619*	,164*
	Sig. (2-tailed)	,254	,007	,055	,618	,581	,166	,001	,107	,156	,029	,000	,012	,000		,000	,002
	N	356	355	351	353	356	356	352	356	356	355	354	356	356	356	356	356
k69o	Pearson Corr	,056	,073	,067	-,005	-,076	-,144*	-,018	-,065	-,020	,131*	,230*	-,006	,242*	,619*	1	,167*
	Sig. (2-tailed)	,292	,169	,210	,932	,151	,006	,740	,219	,707	,013	,000	,906	,000	,000		,002
	N	359	358	354	356	359	359	355	359	359	358	357	359	359	356	359	359
k69p	Pearson Corr	,485*	,440*	,313*	,350*	,355*	,297*	,325*	,213*	,316*	,280*	,033	,248*	,174*	,164*	,167*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,530	,000	,001	,002	,002	
	N	359	358	354	356	359	359	355	359	359	358	357	359	359	356	359	359

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

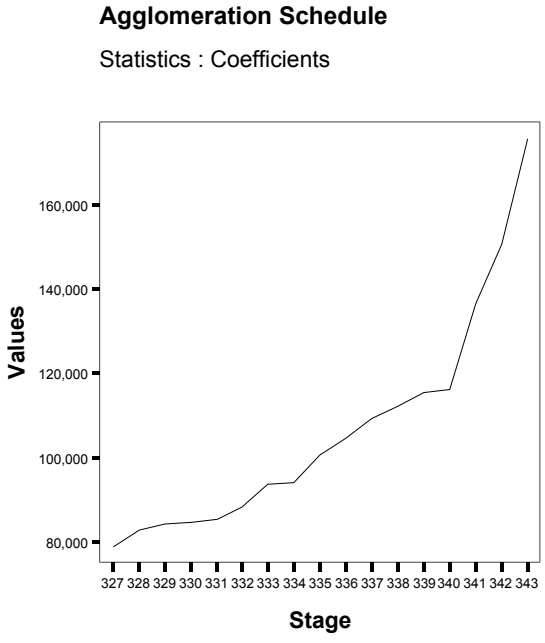
106. táblázat: Az 69. kérdésben szereplő attitűdskálák korrelációs mátrixa

69. kérdés	p	Wilks'-lambda
a) érdekelnek az új technikai megoldások	0,003	0,950
b) szeretem az informatikát	0,023	0,964
c) értek az informatikához	0,030	0,965
n) helyettesíthetők lesznek az oktatók gépek által	0,000	0,934
o) szeretném, ha kizárólag gépek tanítnának engem	0,016	0,962

107. táblázat: A 69. kérdésben szereplő attitűdskálák és a webalapú felsőoktatási képzésekkel kapcsolatos vélemények (66. kérdés) diszkriminancia-elemzése 5%-os szignifikanciaszintnél

69. kérdés	konstans	regressziós együttható	1	2	3	4	5	6	7
a)	2,000	0,405	2,405	2,810	3,215	3,620	4,025	4,430	4,835
b)	2,589	0,321	2,910	3,231	3,552	3,873	4,194	4,515	4,836
c)	3,201	0,224	3,425	3,649	3,873	4,097	4,321	4,545	4,769
d)	2,355	0,323	2,678	3,001	3,324	3,647	3,970	4,293	4,616
e)	2,860	0,202	3,062	3,264	3,466	3,668	3,870	4,072	4,274
p)	2,616	0,306	2,922	3,228	3,534	3,840	4,146	4,452	4,758

108. táblázat: Lineáris regressziószámítás eredménytáblázata a 69. kérdés alkérdései és a 64. kérdés viszonylatában (a 69. kérdés skáláját 1-7 fokozatúra alakítottuk) – statisztikailag vizsgálható esetekben



48. ábra: A koefficiensek alakulása a between-groups linkage algoritmus alapján az utolsó 17 lépésben (69. kérdés)

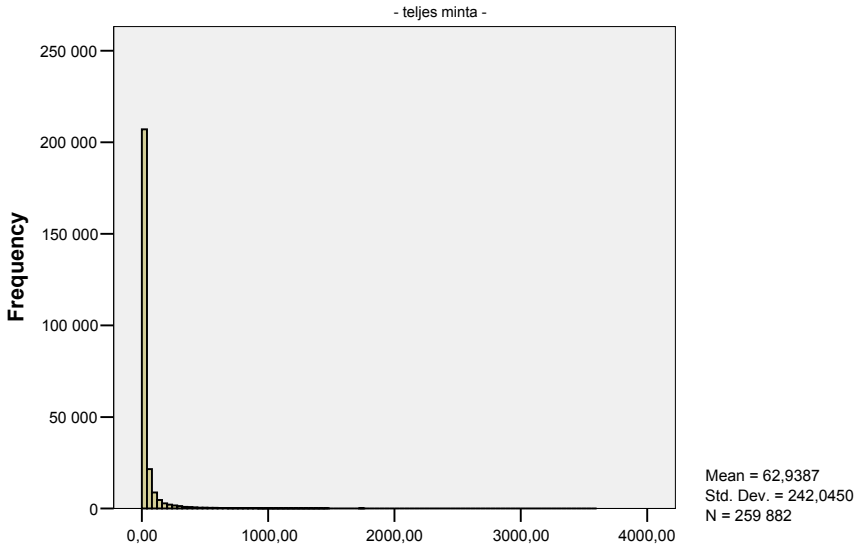
2. számú melléklet: A naplófájlokon alapuló vizsgálat eredményeinek összefoglaló táblázatai, ábrái

nap	*oldallátogatás*	*eszközök száma*	*átlagos oldallátogatás eszközönként*
2010.01.04 hétfő	6479	26	249,2
2010.01.05 kedd	8848	27	327,7
2010.01.06 szerda	9302	33	281,9
2010.01.07 csütörtök	6746	32	210,8
2010.01.08 péntek	5987	30	199,6
2010.01.09 szombat	4445	17	261,5
2010.01.10 vasárnap	4821	27	178,6
2010.03.10 szerda	21374	83	257,5
2010.03.11 csütörtök	17429	79	220,6
2010.03.12 péntek	5609	51	110,0
2010.03.13 szombat	2604	8	325,5
2010.03.14 vasárnap	2635	4	658,8
2010.03.15 hétfő	9761	51	191,4
2010.03.16 kedd	25555	86	297,2
2010.03.17 szerda	18002	86	209,3
2010.03.18 csütörtök	13629	77	177,0
2010.03.19 péntek	7373	49	150,5
2010.03.20 szombat	4138	24	172,4
2010.03.21 vasárnap	8188	42	195,0
2010.03.22 hétfő	13303	65	204,7
2010.03.23 kedd	16780	72	233,1
2010.03.24 szerda	17344	74	234,4
2010.03.25 csütörtök	11633	63	184,7
2010.03.26 péntek	5501	39	141,1
2010.03.27 szombat	3476	8	434,5
2010.03.28 vasárnap	4723	36	131,2
2010.03.29 hétfő	12642	57	221,8
2010.03.30 kedd	15423	70	220,3

109. táblázat: A webes aktivitás, az eszközök száma és ezek egymáshoz való viszonya napi lebontásban

nap	*Korrigált összidő (sec)*	*Korrigált megnyitás (oldal)*	*Átlag (sec)*	*eszközök száma*
2010.01.04 hétfő	382586	5948	64,3	26
2010.01.05 kedd	478262	8048	59,4	27
2010.01.06 szerda	479302	8527	56,2	33
2010.01.07 csütörtök	376886	6102	61,8	32
2010.01.08 péntek	343062	5318	64,5	30
2010.01.09 szombat	221392	3768	58,8	17
2010.01.10 vasárnap	310096	4325	71,7	27
2010.03.10 szerda	1257259	19548	64,3	83
2010.03.11 csütörtök	1048934	15968	65,7	79
2010.03.12 péntek	296619	5059	58,6	51
2010.03.13 szombat	149788	2278	65,8	8
2010.03.14 vasárnap	100262	2273	44,1	4
2010.03.15 hétfő	586108	8946	65,5	51
2010.03.16 kedd	1275792	24026	53,1	86
2010.03.17 szerda	1151908	16525	69,7	86
2010.03.18 csütörtök	895452	12487	71,7	77
2010.03.19 péntek	393877	6693	58,8	49
2010.03.20 szombat	250863	3600	69,7	24
2010.03.21 vasárnap	438350	7349	59,6	42
2010.03.22 hétfő	828811	12279	67,5	65
2010.03.23 kedd	931861	15452	60,3	72
2010.03.24 szerda	1000026	16120	62,0	74
2010.03.25 csütörtök	730192	10686	68,3	63
2010.03.26 péntek	290974	5042	57,7	39
2010.03.27 szombat	115655	3227	35,8	8
2010.03.28 vasárnap	292027	4424	66,0	36
2010.03.29 hétfő	788365	11679	67,5	57
2010.03.30 kedd	941933	14185	66,4	70

110. táblázat: Egy-egy oldalon eltöltött átlagos idő naponkénti bontásban



49. ábra: Az egy-egy oldalon eltöltött átlagos idők hisztogramja (másodpercben) a teljes weblog minta alapján

idő	összes	Szorgalmi időszak	Vizsgaidőszak	idő	összes	Szorgalmi időszak	Vizsgaidőszak
00.00.00 – 00.59.59	5978	4274	1704	12.00.00 - 12.59.59	15364	12940	2424
01.00.00 – 01.59.59	4046	2778	1268	13.00.00 - 13.59.59	14551	11952	2599
02.00.00 – 02.59.59	1396	682	714	14.00.00 - 14.59.59	15048	11707	3341
03.00.00 – 03.59.59	734	384	350	15.00.00 - 15.59.59	17209	13939	3270
04.00.00 – 04.59.59	334	168	166	16.00.00 - 16.59.59	18624	16097	2527
05.00.00 – 05.59.59	408	363	45	17.00.00 - 17.59.59	20191	17491	2700
06.00.00 – 06.59.59	811	712	99	18.00.00 - 18.59.59	22927	19828	3099
07.00.00 – 07.59.59	2755	2524	231	19.00.00 - 19.59.59	22862	19883	2979
08.00.00 – 08.59.59	6480	5695	785	20.00.00 - 20.59.59	24298	21487	2811
09.00.00 – 09.59.59	9335	8181	1154	21.00.00 - 21.59.59	21076	18465	2611
10.00.00 – 10.59.59	11281	9218	2063	22.00.00 - 22.59.59	19315	15235	4080
11.00.00 – 11.59.59	14297	11949	2348	23.00.00 - 23.59.59	14431	11171	3260
				összesen:	283751	237123	46628

111. táblázat: Oldallátogatások száma óránkénti bontásban

IDŐPONTOK	VIZSGAIDŐSZAK			SZORGALMI IDŐSZAK		
	átlag	V (%)	terjedelem	átlag	V(%)	terjedelem
00.00.00 - 00.59.59	5,7	60,4	10	5,9	71,6	15
01.00.00 - 01.59.59	4,3	32,3	5	2,7	68,4	6
02.00.00 - 02.59.59	2,6	80,1	7	1,1	121,6	6
03.00.00 - 03.59.59	1,1	118,6	4	0,8	113,9	3
04.00.00 - 04.59.59	0,6	158,1	2	0,5	139,3	2
05.00.00 - 05.59.59	0,4	115,5	1	0,8	106,4	3
06.00.00 - 06.59.59	0,6	127,5	2	1,1	105,1	4
07.00.00 - 07.59.59	2,3	60,6	4	5,3	79,6	12
08.00.00 - 08.59.59	2,9	71,1	7	7,9	67,9	19
09.00.00 - 09.59.59	5,1	35,1	5	11,4	64,3	28
10.00.00 - 10.59.59	7,9	51,1	12	12,7	65,7	31
11.00.00 - 11.59.59	9,4	49,0	14	15,1	63,2	31
12.00.00 - 12.59.59	8,4	42,0	11	15,0	60,6	32
13.00.00 - 13.59.59	11,1	41,7	13	15,0	66,9	30
14.00.00 - 14.59.59	10,7	33,4	10	16,7	68,1	36
15.00.00 - 15.59.59	10,7	27,6	9	19,2	71,6	44
16.00.00 - 16.59.59	10,7	34,1	12	19,2	67,3	42
17.00.00 - 17.59.59	8,4	50,7	14	21,9	70,5	51
18.00.00 - 18.59.59	11,1	19,4	7	25,5	64,6	48
19.00.00 - 19.59.59	11,1	17,6	6	27,9	65,7	60
20.00.00 - 20.59.59	11,0	22,8	7	28,5	65,5	55
21.00.00 - 21.59.59	10,6	27,6	9	25,8	67,3	53
22.00.00 - 22.59.59	11,6	24,8	8	21,2	64,3	43
23.00.00 - 23.59.59	10,1	37,1	10	11,8	61,7	22

112. táblázat: Hálózatra kapcsolódó eszközök főbb mutatói óránkénti bontásban

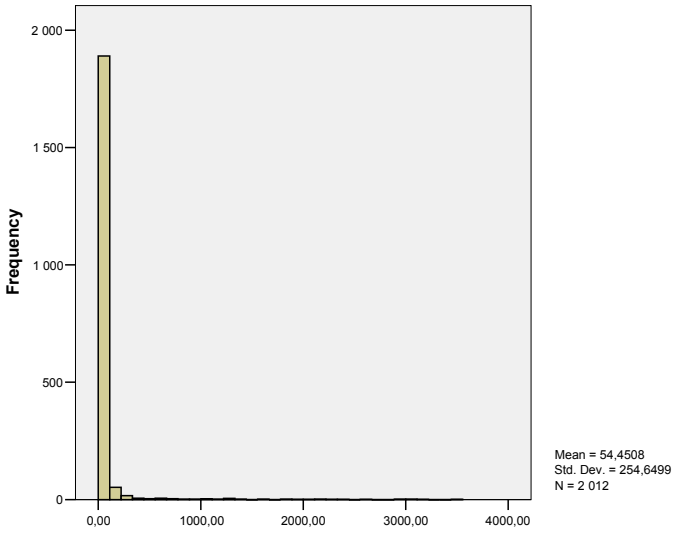
Először az adott órában működő eszközök számának átlaga szerepel a táblázatban, majd annak a variációs együtthatója végül a terjedelem.

Helyi hálózat	*gyakorisag*	*Átlagidő (sec)*
192.168.0.15	43	8,02
192.168.0.16	6	11,83
192.168.0.17	6	12,17
192.168.0.19	4782	5,08
összesen	4837	5,12

113. táblázat: Helyi hálózati aktivitás

Oldal	*Hálózat*	*Látogatás*	*Átlagidő (sec)*	*Oldal*	*Hálózat*	*Látogatás*	*Átlagidő (sec)*
google	hu	10123	47,9	google	fr	9	58,2
images.google	hu	3728	19,4	sites.google	com	8	18,1
google	com	213	32,4	books.google	hu	6	171,7
mail.google	com	137	157,0	toolbar.google	hu	5	270,6
maps.google	hu	115	83,1	spreadsheets.google	com	4	50,3
linkhelp.clients.google	com	101	84,5	picasaweb.google	hu	4	40,0
images.google	com	92	37,5	sketchup.google	com	4	9,8
desktop.google	com	67	15,6	google	ro	3	14,0
translate.googleusercontent	com	52	16,5	maps.google	uk	2	47,5
googleads.g.doubleclick	net	42	22,9	picasaweb.google	ca	1	157,0
google	co.uk	31	69,3	groups-beta.google	com	1	9,0
news.google	hu	31	78,6	translate.google	com	1	3,0
translate.google	hu	27	175,7	earth.google	com	1	2,0
docs.google	com	22	323,2	domains.googlesyndication	com	1	1,0
picasaweb.google	com	20	70,0	tools.google	com	1	0,0
video.google	com	10	230,4	összesen:		14862	

114. táblázat: A „Google Birodalom” látogatottsága



50. ábra: A kar honlapján (www.degyfk.hu) eltöltött időintervallumok hisztogramja

Átlag	214,8984
Median	29
Minimum	1
Maximum	3519
Terjedelem	3518
Interkvartilis	91,25
Variancia	318407,7
Szórás	564,27625
Ferdeség	3,949
Csúcsosság	16,062

115. táblázat: A kar honlapján (www.degyfk.hu) érdemi szöveges tartalmak tanulmányozásával eltöltött időintervallumok általános jellemzői

Honlap	***Megnyitások száma***	***Honlap***	***Megnyitások száma***
denydi.unideb.hu	1	erasmus.unideb.hu	5
econ.unideb.hu	1	gi.unideb.hu	6
inyk.unideb.hu	1	nodes.agr.unideb.hu	10
puma.unideb.hu	1	portal.agr.unideb.hu	28
soft.unideb.hu	1	dexam.unideb.hu	29
dea.lib.unideb.hu	2	lib.unideb.hu	32
delfin.unideb.hu	2	inf.unideb.hu	35
detek.unideb.hu	2	dehok.unideb.hu	42
ebib.lib.unideb.hu	3	unideb.hu	43
jog.unideb.hu	3	ped.lib.unideb.hu	54
dotovoda.unideb.hu	4	unideb.hu	76
sport.unideb.hu	4	irh.inf.unideb.hu	86
agr.unideb.hu	5	koli.unideb.hu	93
btk.unideb.hu	5	összesen:	574

116. táblázat: A Debreceni Egyetem honlapjainak látogatottsága – belső struktúra

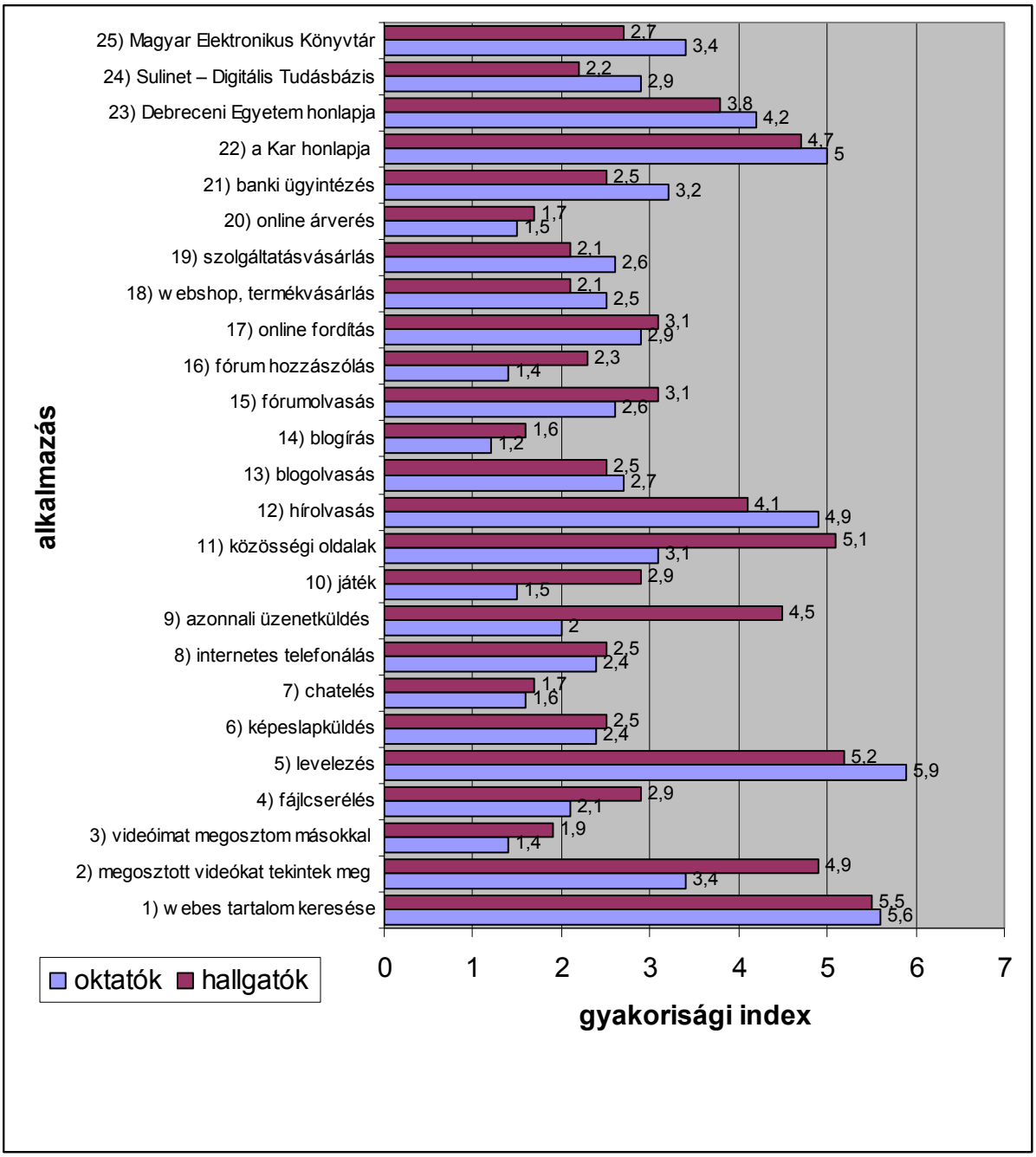
3. számú melléklet: Az oktatói kérdőíves vizsgálat eredményeinek összefoglaló táblázatai, ábrái

Program//gyakoriság	*1.majdnem mindennap*	*2. hetente többször*	*3. havonta többször*	*4. félévente néhányszor*	*5. ritkán*	*6. soha*
a) szövegszerkesztő (pl. Word)	14	4	0	1	1	0
b) táblázatkezelő (pl. Excel)	1	4	7	2	4	2
c) prezentációs program (pl. PowerPoint)	4	3	6	4	2	1
d) adatbáziskezelő (pl. Access)	0	0	3	1	9	7
e) internetes böngésző (pl. Internet Explorer)	13	1	3	0	1	1
f) médialejátszó (pl. Windows Media Player)	4	3	6	1	3	3
g) képnézegető (pl. IrfanView fő profilja)	1	1	4	2	5	7
h) képszerkesztő, rajzoló (pl. Photoshop)	0	1	4	2	6	7
i) statisztikai elemző program (pl. SPSS)	0	1	1	3	2	13
j) egyéb:	0	0	0	0	0	0
k) egyéb:	0	0	0	0	0	0

117. táblázat: Számítógépes programok alkalmazásgyakorisága oktatók körében (fő)

	MAJDNEM MINDENNAP			**LEGALÁBB HETENTE**			**LEGALÁBB HAVONTA**			**NEM JELLEMZŐ**		
Személyesen	**9**	*15*	1	**11**	*5*	4	**0**	*0*	11	**0**	*0*	4
Levélben	**0**	*0*	0	**0**	*1*	3	**3**	*1*	7	**17**	*18*	9
Emailben	**6**	*4*	5	**9**	*6*	8	**4**	*5*	6	**1**	*5*	1
Vezetékes telefonon	**0**	*2*	2	**3**	*3*	3	**4**	*7*	6	**13**	*8*	9
Mobiltelefonon	**2**	*4*	3	**4**	*8*	5	**8**	*7*	9	**6**	*1*	3
Internetes telefonálással (pl. Skype)	**0**	*0*	0	**0**	*0*	0	**0**	*1*	0	**20**	*19*	20
Közösségi oldalak segítségével	**0**	*0*	0	**0**	*0*	0	**4**	*0*	1	**16**	*20*	19
Azonnali üzenetküldő szolgáltatással (pl. msn)	**0**	*0*	0	**0**	*1*	0	**2**	*1*	0	**18**	*18*	20

118. táblázat: Oktatók kapcsolattartási formái (fő) – a cella első, vastagított értéke a hallgatókkal, a második, dőlten szedett, a kollégákkal, a harmadik számadat a szakmai szervezetekkel való kapcsolattartásra vonatkozik



51 ábra: Internetes alkalmazások használatgyakorisága

alkalmazás	*1.igen, használom/ használtam is*	*2. hallottam róla, de nem próbáltam*	*3. nem ismerem*	alkalmazás	*1.igen, használom/ használtam is*	*2. hallottam róla, de nem próbáltam*	*3. nem ismerem*
a) Del.icio.us	0	1	19	**l) iGoogle (nem egyszerűen Google!)**	0	5	15
b) Digg	0	2	18	**m) openID**	0	1	19
c) Diigo	0	1	19	**n) Picasa**	4	2	14
d) GO2WEB20	0	1	19	**o) RSS**	0	3	17
e) Google Docs	4	4	12	**p) Second Life**	0	2	18
f) Google Books	7	7	6	**q) SETI@Home**	0	1	19
g) Google Maps	13	2	5	**r) SlideShare**	0	1	19
h) Google Scholar	2	5	13	**s) Twitter**	1	8	11
i) Google Wave	1	5	14	**t) Vatera**	5	9	6
j) Facebook	5	11	4	**u) Wikipedia**	15	1	4
k) Flickr	0	3	16				

119. táblázat: A Web 2.0 alkalmazások ismertsége oktatók körében (fő)

	MOODLE	***MAHARA***	***ILIAS***	***EGYÉB***
nem ismerem	17	19	19	20
hallottam róla	1	1	1	0
használtam	1	0	0	0
használom	1	0	1	0

120. táblázat: Elektronikus keretrendszerek ismertsége oktatók körében (fő)

leíró statisztika		Skálaértékek (oktatóként)	jelölések száma	leíró statisztika		Skálaértékek (tanulóként)	jelölések száma
Átlag	5,22	1	3	Átlag	5,76	1	2
Szórás	2,9	2	1	Szórás	2,7	2	0
Minimum	1	3	1	Minimum	1	3	1
Maximum	10	4	1	Maximum	10	4	1
Módusz	5	5	4	Módusz	5	5	6
Medián	5	6	3	Medián	5	6	0
		7	1			7	1
		8	1			8	3
		9	1			9	2
		10	2			10	1

121. táblázat: Webalapú képzésen való részvételi hajlandóság közreműködő oktatóként, vagy tanulóként

	5	4	3	2	1
1. az internetet felhasználják az órai anyagok kiegészítéséhez (önművelődés jelleggel)	3	9	5	1	1
2. az internetet házi dolgozatok elkészítéséhez is használják	13	5	1	0	0
3. az internetről „lopják” a beadandó dolgozataikat	7	8	2	2	0
4. az internetet felhasználják a vizsgákra, zárthelyi dolgozatokra való felkészülésben	4	5	8	2	0
5. az internetet tanulmányi célból kollaborációra használják (pl. emailben küldenek egymásnak segédanyagokat)	11	5	2	1	0
6. zömében értéktelen honlapokat látogatnak	4	8	4	1	1
7. veszélyes vagy erkölcstelen internetes tartalmakat tekintenek meg, esetleg hoznak létre	2	3	7	3	4
8. inkább interneteznek, mint olvasnak	17	2	0	0	0
9. kevés nyomtatott, papíralpú irodalmat olvasnak	3	16	0	0	0
10. negatívan befolyásolja az internet a viselkedéskultúrájukat	4	6	5	1	3

122. táblázat: 39. kérdés – *Mennyire jellemzőek a hallgatókra az alábbi állítások?* (fő)

A kategóriák feloldása: 5) sok hallgatóra jellemző, erőteljesen 4) sok hallgatóra jellemző, de kisebb mértékben 3) kevés hallgatóra jellemző, de rájuk erőteljesen 2) kevés hallgatóra jellemző, és rájuk is csak kevésbé 1) nem jellemző

attitűd	***átlag***	***szórás***	***Hallgatói átlag***	***Hallgatói szórás***
érdekelnek az új technikai megoldások	1,2	1,3	1,2	1,5
szeretem az informatikát	-0,4	1,2	0,8	1,7
értek az informatikához	-1,3	1,4	0,0	1,6
szeretnék jobban érteni az informatikához	0,5	1,6	1,3	1,7
szeretem az internetet	1,5	1,6	2,1	1,4
az internet a legfontosabb információforrás az életemben	0,2	1,8	0,8	1,4
az internetes tartalmak teljesen megbízhatóak	-0,2	0,9	0,2	1,1
az internet elmélyültebbé teszi a használókat	-0,2	1,0		
az internet inkább megoldás	0,6	1,4		
nem ítélem el az illegálisan letöltött filmeket, zenéket	0,4	1,6	0,7	1,8
az internetes tartalmak bármiféle cenzúráját elítélem	-0,3	1,6	-0,2	1,7
túl keveset interneteznek a hallgatók	-0,8	1,3		
társas lénnyé teszi a hallgatókat az internet	-0,7	1,7		
a hallgatók általában értenek az internethez	1,4	1,2		
az oktatók általában értenek az internethez	0,4	1,1		
az oktatásnak sokkal inkább kellene építenie az internetre	1,0	1,2		
az internet és az oktatás szervesen fonódik össze	0,5	1,1		
nagyon szívesen részt vennék elektronikus tananyagok fejlesztésében	0,3	1,6		
helyettesíthetők lesznek az oktatók gépek által	-0,8	1,9	-1,0	1,7
örömmel várom az új informatikai megoldásokat	0,0	1,6	0,8	1,6

123. táblázat: Oktatói és hallgatói attitűdök átlagai - összehasonlítás

4. számú melléklet: Kérdésenkénti, részkérdésenkénti validnak tekintett válaszok száma a hallgatói kérdőív esetében

(teljes minta nagysága: 363 fő)

Kérdés sorszáma	n	%	Kérdés sorszáma	n	%
1	363	100,0%	36a	363	100,0%
2	363	100,0%	36b	329	90,6%
3	360	99,2%	36c	333	91,7%
4a	363	100,0%	36d	328	90,4%
4b	363	100,0%	36e	14	3,9%
4c	363	100,0%	37a	357	98,3%
4d	326	89,8%	37b	333	91,7%
5a	362	99,7%	37c	348	95,9%
5b	362	99,7%	38	353	97,2%
5c	362	99,7%	39a	360	99,2%
6	359	98,9%	39b	359	98,9%
7a	354	97,5%	40	316	87,1%
7b	351	96,7%	41	352	97,0%
7c	351	96,7%	42	363	94,5%
7d	348	95,9%	43	361	99,4%
7e	350	96,4%	44	360	99,2%
7f	347	95,6%	k45	190	52,3%
7g (nevelőanya1)	5	1,4%	46	359	98,9%
7h (nevelőanya2)	1	,3%	47	119	32,8%
7i (nevelőapa1)	6	1,7%	48	362	99,7%
7j (nevelőapa2)	1	,3%	49	362	99,7%
8	363	100,0%	50a	360	99,2%
9	362	99,7%	50b	359	98,9%
10	362	99,7%	51a	359	98,9%
11	363	100,0%	51b	357	98,3%
12	362	99,7%	52a	362	99,7%
13	362	99,7%	52b	360	99,2%
14a	357	98,3%	53a	363	100,0%
14b	362	99,7%	53b	363	100,0%
15	363	100,0%	53c	362	99,7%
16	363	100,0%	54	255	70,2%
17	363	100,0%	55	299	82,4%
18a	363	100,0%	56.1	363	100,0%
18b	363	100,0%	56.2	362	99,7%
18c	362	99,7%	56.3	360	99,2%
18d	361	99,4%	56.4	361	99,4%
18e	363	100,0%	56.5	360	99,2%
18f	362	99,7%	56.6	360	99,2%
18g	363	100,0%	56.7	363	100,0%
18h	363	100,0%	56.8	360	99,2%
18i	34	9,4%	56.9	362	99,7%
k19	358	98,6%	56.10	362	99,7%
20	363	100,0%	56.11	363	100,0%

21	363	100,0%	56.12	362	99,7%
22	362	99,7%	56.13	361	99,4%
23	361	99,4%	56.14	361	99,4%
24	360	99,2%	56.15	360	99,2%
25	362	99,7%	56.16	361	99,4%
26	339	93,4%	56.17	363	100,0%
27	361	99,4%	56.18	359	98,9%
27 (időtartamot is megadott)	341	93,9%	56.19	362	99,7%
28	361	99,4%	56.20	357	98,3%
29a	363	100,0%	56.21	361	99,4%
29b	362	99,7%	56.22	362	99,7%
29c	363	100,0%	56.23	362	99,7%
29d	363	100,0%	56.24	356	98,1%
29e	360	99,2%	57a	361	99,4%
29f	363	100,0%	57b	363	100,0%
29g	363	100,0%	58a	332	91,5%
29h	359	98,9%	58b	329	90,6%
29i	363	100,0%	58c	331	91,2%
29j	362	99,7%	58d	1	,3%
29	361	99,4%	58e	0	,0%
29l	42	11,6%	58f	0	,0%
29m	12	3,3%	59	362	99,7%
30a	363	100,0%	60	361	99,4%
30b	363	100,0%	61	361	99,4%
30c	363	100,0%	62	360	99,2%
30d	362	99,7%	[62skala]	93	25,6%
30e	363	100,0%	63	361	99,4%
30f	4	1,1%	[63skala]	62	17,1%
30g	3	,8%	64	346	95,3%
31	357	98,3%	65	325	89,5%
32.1	362	99,7%	[65skala]	30	8,3%
32.2	362	99,7%	66	361	99,4%
32.3	359	98,9%	67	347	95,6%
32.4	357	98,3%	68a	356	98,1%
32.5	363	100,0%	68b	356	98,1%
32.6	362	99,7%	68c	357	98,3%
32.7	363	100,0%	68d	354	97,5%
32.8	362	99,7%	68e	354	97,5%
32.9	362	99,7%	68f	357	98,3%
32.10	363	100,0%	68g	353	97,2%
32.11	361	99,4%	68h	357	98,3%
32.12	362	99,7%	68i	354	97,5%
32.13	362	99,7%	68j	352	97,0%
32.14	361	99,4%	68	353	97,2%
32.15	360	99,2%	68l	354	97,5%
32.16	363	100,0%	68m	355	97,8%
32.17	362	99,7%	68n	355	97,8%
32.18	362	99,7%	68o	355	97,8%
32.19	362	99,7%	68p	354	97,5%
32.20	362	99,7%	68q	355	97,8%

32.21	362	99,7%	68r	355	97,8%
32.22	362	99,7%	68s	356	98,1%
32.23	363	100,0%	68t	358	98,6%
32.24	363	100,0%	68u	359	98,9%
32.25	361	99,4%	69a	362	99,7%
32.26	361	99,4%	69b	362	99,7%
32.27	16	4,4%	69c	358	98,6%
32.28	6	1,7%	69d	360	99,2%
33	363	100,0%	69e	363	100,0%
34a	362	99,7%	69f	363	100,0%
34b	318	87,6%	69g	359	98,9%
34c	333	91,7%	69h	363	100,0%
34d	352	97,0%	69i	363	100,0%
34e	352	97,0%	69j	362	99,7%
34f	352	97,0%	69	360	99,2%
34g	357	98,3%	69l	363	100,0%
34h	355	97,8%	69m	363	100,0%
34i	351	96,7%	69n	360	99,2%
34j	23	6,3%	69o	363	100,0%
k35a	346	95,3%	69p	363	100,0%
k35b	353	97,2%	70	40	11,0%
k35c	330	90,9%			
k35d	322	88,7%			
k35e	14	3,9%			
k35enev	363	100,0%			

5. számú melléklet: Kérdésenkénti, részkérdésenkénti validnak tekintett válaszok száma az oktatói kérdőív esetében

(teljes minta nagysága: 20 fő)

(Amennyiben egy kérdés esetében, valamennyi alkérdésnél ugyanakkora a valid válaszok száma, úgy eltekintettünk a részkérdésenkénti tovább-bontástól.)

Kérdés sorszáma	n	%	Kérdés sorszáma	n	%
1.	20	100,0%	15a	20	100,0%
2	20	100,0%	15b	20	100,0%
3	20	100,0%	15c	20	100,0%
4	20	100,0%	15d	20	100,0%
5	19	95,0%	15e	20	100,0%
6_1	20	100,0%	15f	20	100,0%
6_2	20	100,0%	15g	20	100,0%
6_3	20	100,0%	15h	20	100,0%
6_4	20	100,0%	15i	20	100,0%
6_5	20	100,0%	15j	0	,0%
6_6	20	100,0%	15k	0	,0%
6_7	20	100,0%	16_1	20	100,0%
6_8	20	100,0%	16_2	20	100,0%
6_9	20	100,0%	16_3	19	95,0%
6_10	20	100,0%	16_4	20	100,0%
6_11	20	100,0%	16_5	20	100,0%
6_12	20	100,0%	16_6	20	100,0%
6_13	20	100,0%	16_7	20	100,0%
6_14	20	100,0%	16_8a	14	70,0%
6_15	20	100,0%	16_8b	0	,0%
6_16	20	100,0%	17a	20	100,0%
6_17	20	100,0%	17b	19	95,0%
6_18	20	100,0%	18_1	20	100,0%
6_19	20	100,0%	18_2	20	100,0%
6_20	20	100,0%	18_3	20	100,0%
6_21	20	100,0%	18_4	20	100,0%
6_22	20	100,0%	18_5	20	100,0%
6_23	20	100,0%	18_6	20	100,0%
6_24	20	100,0%	18_7	20	100,0%
6_25	19	95,0%	18_8	20	100,0%
6_26	2	10,0%	18_9	0	,0%
6_27	1	5,0%	19_1	20	100,0%
7	19	95,0%	19_2	20	100,0%
8a	19	95,0%	19_3	20	100,0%
8b	19	95,0%	19_4	20	100,0%
9	10	50,0%	19_5	20	100,0%
10	16	80,0%	19_6	20	100,0%
11	20	100,0%	19_7	20	100,0%
12	20	100,0%	19_8	20	100,0%
13a	20	100,0%	19_9	0	,0%
13b	20	100,0%	20_1	20	100,0%

13c	20	100,0%	20_2	19	95,0%
13d	20	100,0%	20_3	20	100,0%
13e	20	100,0%	20_4	20	100,0%
13f	20	100,0%	20_5	20	100,0%
13g	20	100,0%	20_6	20	100,0%
13h	20	100,0%	20_7	20	100,0%
13i	20	100,0%	20_8	20	100,0%
13j	20	100,0%	20_9	0	,0%
13k	19	95,0%	21	20	100,0%
13l	20	100,0%	22	20	100,0%
13m	20	100,0%	23	20	100,0%
13n	20	100,0%	24	20	100,0%
13o	20	100,0%	25	20	100,0%
13p	20	100,0%	26	20	100,0%
13q	20	100,0%	27	19	95,0%
13r	20	100,0%	28	18	90,0%
13s	20	100,0%	29A	20	100,0%
13t	20	100,0%	29B	20	100,0%
13u	20	100,0%	30	20	100,0%
14a	20	100,0%	31	19	95,0%
14b	19	95,0%	32a	18	90,0%
14c	20	100,0%	32b	17	85,0%
14d	20	100,0%	33	20	100,0%
			34	20	100,0%
			35	20	100,0%
			36	20	100,0%
			37	20	100,0%
			38	20	100,0%
			39	19	95,0%
			40	19	95,0%

6. számú melléklet: A kutatáshoz felhasznált hallgatói kérdőív

Debreceni Egyetem
Bölcsészettudományi Kar
Neveléstudományok Intézete

Sorszám

HALLGATÓI KÉRDŐÍV

Tisztelt Válaszadó!

A kérdőív az általános-, illetve tanulmányi célzatú számítógép-, és internethasználatot vizsgálja BA-szakos és felsőfokú szakképzésben résztvevő hallgatók körében.

A kapott válaszok egy doktori dolgozat elkészítéséhez nyújtanak jelentős támpontokat.

A kérdőív kitöltéséhez néhány instrukció:

- ✓ előre megadott, választható feleleteknél kérem, karikázzon;
- ✓ pontozott vonalakra kifejtheti szövegesen a válaszát;
- ✓ üres cellamezők esetében pedig használjon nagy nyomtatott X jelet.

Szíves segítségét előre is köszönöm!

Molnár Balázs
Hajdúböszörmény, 2009. november 23.

I. Általános jellegű kérdések

1. NEPTUN kódja: [ ]

2. Neme: a) férfi b) nő

3. Életkora: …….

4. a. *Szakja:*
   a. andragógia
   b. szociálpedagógia
   c. óvodapedagógus
   d. csecsemő- és gyermeknevelő-gondozó (felsőfokú szakképzés)

   b. *Tagozata:* a) nappali b) levelező

   c. *Évfolyama:* ……. (amennyiben I. évfolyam, I. félévét tölti a Karon, úgy kérem, hogy a d. pontot hagyja ki)

   d. *Előző félévi tanulmányi átlaga:* ……..

5. Születési helye, lakhelyei:

	a) főváros	b) megyeszékhely	c) város	d) község	e) egyéb, éspedig:
Születési helye:					……..
Gyermekkorát jórészt itt töltötte:					……..
Jelenlegi állandó lakhelye:					……..

6. Jelenlegi állandó lakhelye melyik megyében található? ……

7. Szülei legmagasabb iskolai végzettsége? (Kérem, az Önre érvényes sorokat töltse ki. A több nevelőszülői kategória arra vonatkozik, ha több nevelőszülő is nevelte Önt gyermekkorában.)

	a) általános iskola, vagy alatta	b) szakmunkásképző, szakiskola	c) érettségi	d) egyetem, főiskola	e) egyéb. éspedig:	f) nem tudom
Édesanya:					……	
Anyai nagymama:					……	
Anyai nagyapa:						
Édesapa:						
Apai nagymama:						
Apai nagyapa:						
Nevelőanya1:					……	
Nevelőanya2:					……	
Nevelőanya3:					……	
Nevelőapa1:					……	
Nevelőapa2:					……	
Nevelőapa3:					……	

8. Élt-e Ön állami gondoskodásban?
   a. igen, kb. ennyi ideig: ……..
   b. nem

9. Hogyan jellemezné pénzügyi, anyagi helyzetét?
   a. viszonylag jó anyagi helyzetben vagyok
   b. elfogadható anyagi helyzetben vagyok
   c. kisebb anyagi problémáim szoktak lenni
   d. nehéz a megélhetésem

10. Hol lakik a jelenlegi tanulmányi félév szorgalmi időszakában?
    a. hajdúböszörményi lakos vagyok
    b. más településen lakom, és bejárok
    c. Hajdúböszörményben vagyok kollégista
    d. más településen vagyok kollégista, és bejárok
    e. Hajdúböszörményben lakom albérletben
    f. más településen lakom albérletben, és bejárok
    g. Hajdúböszörményben lakom rokonoknál, hozzátartozóknál
    h. más településen lakom rokonoknál, hozzátartozóknál, és bejárok
    i. egyéb: ……

11. Milyen iskolatípusban szerezte az érettségijét?
    a. gimnáziumi osztály, nappali képzés
    b. gimnáziumi osztály, esti/levelező képzés
    c. szakközépiskolai osztály, nappali képzés
    d. szakközépiskolai osztály, esti/levelező képzés

12. Melyik évben érettségizett? ……..

13. Rendelkezik-e nyelvvizsgával?
    a. nem
    b. igen, éspedig:

Nyelv:	Nyelvvizsga szintje, típusa (pl. középfokú írásbeli; vagy B1):
angol	
német	
egyéb: …….	
egyéb: …….	
egyéb: …….	

14. /A. Rendelkezik-e valamilyen szakképesítéssel?
    a. nem rendelkezem
    b. rendelkezem, éspedig: ……
    /B. Rendelkezik-e már valamilyen diplomával?
    a. nem rendelkezem
    b. rendelkezem, éspedig: ……

15. Jelenleg dolgozik-e főállásban?
    a. igen, szakomhoz kapcsolódó munkakörben
    b. igen, de szakomhoz nem kapcsolódó munkakörben
    c. nem

16. Milyen közvetlen céljai vannak végzés után? (Többet is megjelölhet, amennyiben pl. dolgozni és tanulni is szeretne)
    a. szeretném folytatni a munkámat (amennyiben jelenleg is dolgozik)
    b. szeretnék munkahelyet váltani (amennyiben jelenleg is dolgozik), amely a szakomhoz kapcsolódik
    c. szeretnék munkahelyet váltani (amennyiben jelenleg is dolgozik), amely a szakomhoz nem kapcsolódik
    d. szeretnék továbbtanulni, a jelenlegi szakomhoz kapcsolódóan
    e. szeretnék továbbtanulni, de nem a jelenlegi szakomhoz kapcsolódóan
    f. szeretnék a szakomhoz kapcsolódó területen elhelyezkedni (amennyiben nem dolgozik)
    g. dolgozni szeretnék, de nem a szakomhoz kapcsolódó területen (amennyiben nem dolgozik)
    h. egyéb: ……

17. Tervezi-e, hogy külföldön vállaljon munkát?
    a. igen, hosszú távon szeretnék külföldön dolgozni
    b. igen, rövidebb időtartamú munkát szeretnék külföldön végezni
    c. nem
    d. nem tudom

18. Kérem értékelje, hogy az alábbiak mekkora szerepet játszanak az Ön életében, mint információforrások! (1: semmit 10: nagyon jelentős a szerepük)

a. család	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b. internet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c. kortársak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d. könyvek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
e.újságok, folyóiratok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f. tanárok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
g. televízió	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
h. rádió	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
i. egyéb, Ön által fontosnak tartott forrás: ……...	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

II. Számítógép-, és internethasználat

19. Ki ismertette meg Önt a számítógép-használattal?
    a. iskolában, informatika órán használtam először számítógépet
    b. szüleim
    c. testvérem
    d. barát(ok)
    e. gyermekem
    f. egyéb: …….

20. Hogyan bővítette tovább a számítógépes ismereteit? (Több válasz is megadható.)
    a. iskolai órákon
    b. testvére(i)m révén
    c. barát(ok) révén
    d. gyermeke(i)m révén
    e. internetes szakanyagok révén
    f. informatikai cikkek, könyvek révén
    g. egyéb: …….

21. Érettségizett-e informatikából?

    a. igen, emelt szinten
    b. igen, középszinten
    c. igen, még az egységes érettségi időszakában
    d. nem

22. Tanult-e informatikát szervezett formában (pl. tanfolyam) az iskolai tanítási órákon kívül?

    a. igen, éspedig:
       ……
    b. nem

23. Szokott-e nem kötelező jellegű informatika tárgyú könyveket, cikkeket, szakmai anyagokat olvasni?
    a. szinte soha
    b. nagyon ritkán
    c. évente néhányszor
    d. havonta néhányszor
    e. legalább heti rendszerességgel

24. Tervezi-e, hogy a későbbiekben informatikát tanul?
    a. igen, akár szervezett formában is
    b. igen, de csak önfejlesztés jelleggel
    c. nem

25. Rendelkeznek-e otthon számítógéppel?
    a. igen, internetkapcsolattal
    b. igen, de internetkapcsolat nélkül
    c. nem

26. Rendelkezésére áll-e ideiglenes lakhelyén számítógép? (Amennyiben kollégista, úgy kérem, hogy a kollégiumi szobájára gondoljon.)
    a. igen, internetkapcsolattal
    b. igen, de internetkapcsolat nélkül
    c. nem
    d. nincs ideiglenes lakhelyem

27. Milyen gyakran használ számítógépet (informatika órák kivételével)?
    a. szinte soha
    b. nagyon ritkán
    c. évente néhányszor
    d. havonta néhányszor
    e. hetente néhányszor
    f. majdnem mindennap
    g. majdnem mindennap, naponta többször is

Amennyiben a d., vagy az e., vagy az f., vagy a g., pontot jelölte meg, úgy kérem, próbálja meghatározni, hogy egy hétre lebontva körülbelül mennyi időt tölt számítógép előtt (az informatika órák kivételével): …….. óra/hét

28. Milyen gyakran használja a Kar számítógépeit (informatika órák kivételével)?
    a. szinte soha
    b. ritkán
    c. havonta néhányszor
    d. legalább heti rendszerességgel
    e. majdnem mindennap
    f. majdnem mindennap, naponta többször is

29. Milyen gyakran használja az alábbi számítógépes alkalmazásokat (informatika órák kivételével; illetve az internetről letöltött anyagok megtekintését ne számítsa az f. pont kivételével)?

Program//gyakoriság	*1. majdnem mindennap*	*2. hetente többször*	*3. havonta többször*	*4. ritkán*	*5. soha/ szinte soha*
a) szövegszerkesztő (pl. Word)					
b) táblázatkezelő (pl. Excel)					
c) prezentációs program (pl. PowerPoint)					
d) adatbáziskezelő (pl. Access)					
e) fájlkezelő (pl. Total Commander)					
f) internetes böngésző (pl. Internet Explorer)					
g) médialejátszó (pl. Windows Media Player)					
h) képnézegető (pl. IrfanView fő profilja)					
i) képszerkesztő, rajzoló (pl. Photoshop)					
j) játékprogramok (pl. Pasziánsz)					
k) DVD és CD író programok (pl. Nero)					
l) egyéb, Ön által fontosnak tartott alkalmazás, program: …… ……					
m) egyéb, Ön által fontosnak tartott alkalmazás, program: …… ……					

30. Milyen gyakran fordul elő, hogy a felsőoktatási tanulmányaihoz kapcsolódóan az alábbi programokat használja tanulmányi célzattal (informatika órák kivételével; illetve az internetről letöltött anyagok megtekintését ne számítsa az e. pont kivételével)?

Program//gyakoriság	*1. majd-nem min-dennap*	*2. hetente többször*	*3. havon-ta több-ször*	*4. félé-vente né-hányszor*	*5. ritkán*	*6. szinte soha*	*7. soha*
a) szövegszerkesztő (pl. Word)							
b) táblázatkezelő (pl. Excel)							
c) prezentációs program (pl. PowerPoint)							
d) adatbáziskezelő (pl. Access)							
e) internetes böngésző (pl. Internet Explorer)							
l) egyéb, Ön által fontosnak tartott alkalmazás, program: …… ……							
m) egyéb, Ön által fontosnak tartott alkalmazás, program: …… ……							

31. Van-e olyan területe az informatikának, amelyről szívesen tanulna többet a BA-szakos tanulmányai során?

a. nincs

b. igen, van, éspedig (pl. irodai alkalmazások, programozás, weblapkészítés stb.):

……

……

……

……

32. Milyen gyakran használja az alábbi internetes alkalmazásokat, weboldalakat?

alkalmazás//gyakoriság	*1.majdnem mindennap*	*2. hetente többször*	*3. havonta többször*	*4. ritkán*	*5. szinte soha*	*6. soha*
1) webes tartalom keresése (pl. Google)						
2) megosztott videókat tekintek meg (pl. Youtube)						
3) videóimat megosztom másokkal (pl. Youtube)						
4) fájlcserélés (pl. „torrentezés”)						
5) levelezés (pl. Freemail)						
6) képeslapküldés (pl. Tutikepeslapok)						
7) társkeresés (pl. Randivonal)						
8) chatelés (pl. Gyaloglo Chat)						
9) internetes telefonálás (pl. Skype)						
10) azonnali üzenetküldés (pl. MSN)						
11) játék (pl. Honfoglaló)						
12) közösségi oldalak (pl. iWiW)						
13) hírolvasás (pl. Index)						
14) blogolvasás						

alkalmazás//gyakoriság	*1.majdnem mindennap*	*2. hetente többször*	*3. havonta többször*	*4. ritkán*	*5. szinte soha*	*6. soha*
15) blogírás						
16) fórumolvasás						
17) fórum hozzászólás						
18) online fordítás (pl. Google fordítás)						
19) webshop, termékvásárlás (pl. Bookline)						
20) szolgáltatásvásárlás (pl. jegyrendelés, szállásfoglalás)						
21) online árverés						
22) banki ügyintézés						
23) a Kar honlapja (www.degyfk.hu)						
24) Debreceni Egyetem honlapja (www.unideb.hu)						
25) Sulinet – Digitális Tudásbázis						
26) Magyar Elektronikus Könyvtár (http://mek.oszk.hu/)						
27) Egyéb, Ön által fontosnak tartott alkalmazás, oldal: …… ……						
28) Egyéb, Ön által fontosnak tartott alkalmazás, oldal: …… ……						

33. Kérem, sorolja fel az Ön által leginkább látogatott honlapokat (lehetőleg URL címmel /pl. www.degyfk.hu/)!

……

……

……

……

34. Hol és milyen gyakorisággal használja az internetet?

Helyszín	*Általában*	*Gyakran*	*Időnként*	*Soha*
a) állandó lakhelyemen				
b) ideiglenes lakhelyemen				
c) munkahelyemen				
d) a Kar informatika terme				
e) a Kar könyvtára				
f) nyilvános, számítógéppel ellátott helyeken (pl. internet kávézó, városi könyvtár)				
g) barátoknál, ismerősöknél				
h) közterületeken (vezetéknélküli hálózatokat használva)				
i) közterületeken (mobilinternettel rendelkezem)				
j) egyéb: …….				

35. Milyen webböngészőket használ?

Böngésző	*Általában*	*Gyakran*	*Ritkán*	*Soha*
Microsoft Internet Explorer				
Mozilla Firefox				
Google Chrome				
Opera				
Egyéb: ...……				

36. Milyen keresőrendszert használ az internetes tartalmakhoz?

Kereső	*Általában*	*Gyakran*	*Ritkán*	*Soha*
Google				
Bing				
Yahoo				
Altavista				
Egyéb: ...……				

37. Kérem, próbálja meghatározni, hogy egy hétre lebontva körülbelül mennyi időt tölt internethasználattal
    a. Tanulmányi célból: …….. óra/hét
    b. Munkavégzés céljából: …….. óra/hét
    c. Egyéb célból: …….. óra/hét

38. Hány aktív email címmel rendelkezik (üzenetküldő szolgáltatások postafiókjait /pl. egy-egy közösségi oldalon/ kérem, ne számítsa)? …….

39. Hetente körülbelül hány emailt
    a. küld: …… db
    b. fogad: …….. db

40. Mely közösségi oldalakon (pl. iWiW, MySpace, Facebook) van regisztrálva és körülbelül hány ismerőse van?

Közösségi oldal neve	Ismerőseim száma (körülbelül)
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

41. Kérem, próbálja meghatározni, hogy egy hétre lebontva körülbelül mennyi időt tölt közösségi oldalak használatával: …….. óra/hét

42. Valamilyen formában járult-e hozzá internetes tartalmak fejlesztéséhez? (Több választ is bejelölhet.)
    a. honlap készítésében veszek/vettem részt
    b. blogot írok/írtam
    c. fórumon szóltam/szólok hozzá
    d. képet, videót osztok/osztottam meg másokkal
    e. fájlokat töltök/töltöttem fel (pl. FTP, torrent)
    f. közösségi oldalon regisztráltam (pl. iWiW, MySpace)
    g. hirdetést adtam fel (pl. Vatera)
    h. egyéb: …….

43. Van-e jelenleg saját weboldala?
    a. igen, leginkább én készítem/fejlesztem
    b. igen, de más segít a készítésében, fejlesztésében
    c. nem

44. Kérem, jelölje 10 fokozatú skálán, hogy mennyire elégedett a NEPTUN keretrendszerrel! (1: egyáltalán nem vagyok elégedett 10: teljes mértékben elégedett vagyok)

    1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

45. Kérem, fogalmazzon meg javaslatokat, hogy miben lehetne a NEPTUN keretrendszert továbbfejleszteni!

……

……

……

46. Kérem, jelölje 10 fokozatú skálán, hogy mennyire elégedett a Kar honlapjával: www.degyfk.hu (1: egyáltalán nem vagyok elégedett 10: teljes mértékben elégedett vagyok)

    1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

47. Kérem, fogalmazzon meg javaslatokat, hogy miben lehetne a Kar honlapját továbbfejleszteni!

……

……

……

48. Milyen gyakorisággal használja az internetet - szorgalmi időszakban - tanulmányi célból? ***(A NEPTUN rendszer használata most nem számít.)***

    a. szinte sohasem
    b. nagyon ritkán
    c. időnként (félévente néhányszor)
    d. havonta néhányszor
    e. hetente néhányszor
    f. szinte mindennap

49. Milyen gyakorisággal használja az internetet - vizsgaidőszakban - tanulmányi célból? ***(A NEPTUN rendszer használata most nem számít.)***

    a. szinte sohasem
    b. nagyon ritkán
    c. időnként
    d. havonta néhányszor
    e. hetente néhányszor
    f. szinte mindennap

50. Mennyire jellemző az, hogy az oktatók interneten elérhető forrásokat adnak meg forrásanyagként, kötelező olvasmányként **(a Kar tárhelyén kívül)**?

A)

a. szinte sohasem fordul elő
b. egy-két oktatóra jellemző, de ők is csak kis mértékben élnek a lehetőséggel
c. egy-két oktatóra jellemző, viszont ők erőteljesen támaszkodnak az internetes forrásokra
d. sok oktatóra jellemző, de csak kis mértékben élnek a lehetőséggel; a többiekre viszont nem jellemző
e. sok oktatóra jellemző, de csak kis mértékben élnek a lehetőséggel – néhány oktató viszont erőteljesen támaszkodik erre a lehetőségre
f. sok oktatóra igaz, hogy nagymértékben támaszkodik internetes anyagokra
g. ez az általánosan jellemző oktatói magatartás

B)

Ön elégedett-e a fenti oktatói magatartással?
a. igen
b. nem, nagyobb mértékben kellene az internetes szakanyagokat beépíteni az oktatásba
c. nem, kisebb mértékben kellene az internetes szakanyagokat beépíteni az oktatásba

51. Mennyire jellemző az, hogy az oktatók interneten elérhető forrásokat ajánlanak kiegészítésként **(a Kar tárhelyén kívül)**?

A)

a. szinte sohasem fordul elő
b. egy-két oktatóra jellemző, de ők is csak kis mértékben élnek a lehetőséggel
c. egy-két oktatóra jellemző, viszont ők erőteljesen támaszkodnak az internetes forrásokra
d. sok oktatóra jellemző, de csak kis mértékben élnek a lehetőséggel; a többiekre viszont nem jellemző
e. sok oktatóra jellemző, de csak kis mértékben élnek a lehetőséggel – néhány oktató viszont erőteljesen támaszkodik erre a lehetőségre
f. sok oktatóra igaz, hogy nagy mértékben támaszkodik internetes anyagokra
g. ez az általánosan jellemző oktatói magatartás

B)

Ön elégedett-e a fenti oktatói magatartással?
a. igen
b. nem, nagyobb mértékben kellene az internetes szakanyagokat beépíteni az oktatásba
c. nem, kisebb mértékben kellene az internetes szakanyagokat beépíteni az oktatásba

52. Mennyire jellemző az, hogy az oktatók **a Kar tárhelyén lévő** anyagokat adnak meg forrásanyagként?
    a. szinte sohasem fordul elő
    b. egy-két oktatóra jellemző, de ők is csak kis mértékben élnek a lehetőséggel
    c. egy-két oktatóra jellemző, viszont ők erőteljesen támaszkodnak a tárhely anyagaira
    d. sok oktatóra jellemző, de csak kis mértékben élnek a lehetőséggel; a többiekre viszont nem jellemző
    e. sok oktatóra jellemző, de csak kis mértékben élnek a lehetőséggel – néhány oktató viszont erőteljesen támaszkodik erre a lehetőségre
    f. sok oktatóra igaz, hogy nagymértékben támaszkodik a tárhelyen található anyagokra
    g. ez az általánosan jellemző oktatói magatartás

B)

Ön elégedett-e a fenti oktatói magatartással?
a. igen
b. nem, nagyobb mértékben kellene a tárhely anyagait beépíteni az oktatásba
c. nem, kisebb mértékben kellene a tárhely szakanyagait beépíteni az oktatásba

53. Mennyire használja az internetet…

    a. …az órai anyagok kiegészítéséhez (önművelődés jelleggel):
        1. *rendszeresen*
        2. *ritkán*
        3. *szinte soha*

    b. …házi dolgozatok elkészítéséhez (anyaggyűjtés):
        1. *rendszeresen*
        2. *ritkán*
        3. *szinte soha*

    c. …zárthelyi dolgozatokhoz, vizsgákhoz (pl. tételkidolgozásokhoz):
        1. *rendszeresen*
        2. *ritkán*
        3. *szinte soha*

54. Mely weboldalakat szokta leginkább tanulmányi célzattal igénybe venni (lehetőleg adja meg az URL címet is /pl.: www.degyfk.hu/)? ***(A NEPTUN rendszer használata most nem számít.)***

……

……

……

……

55. Kérem, fogalmazza meg, hogy a tanulásban leginkább hogyan segíti Önt az internet?

……

……

……

……

56. Milyen gyakran fordul elő, hogy a felsőoktatásban az alábbi webes alkalmazásokat, lehetőségeket használja tanulmányi célzattal (informatika órák kivételével)?

Program//gyakoriság	*1. majd-nem min-dennap*	*2. hetente többször*	*3. havon-ta több-ször*	*4. félé-vente né-hányszor*	*5. ritkán*	*6. szinte soha*	*7. soha*
1) webes tartalom általános keresése (pl. Google)							
2) könyvtári katalógusok használata (pl. az egyetemi könyvtár online katalógusa)							
3) egyéb szakmai keresők (pl. nyomtatásban megjelent szakcikkek körében) használata							
4) szakmai linkgyűjtemények használata							
5) egyéb konkrét, szakmai weboldalak olvasása (pl. szakfo-lyóiratok honlapjai)							
6) szakmai cikkek, írások lementése							
7) tételkidolgozások olvasása							
8) tételkidolgozások lementése							
9) kész dolgozatok olvasása							
10) kész dolgozatok lementése							

Program//gyakoriság	*1. majd-nem min-dennap*	*2. hetente többször*	*3. havon-ta több-ször*	*4. félé-vente né-hányszor*	*5. ritkán*	*6. szinte soha*	*7. soha*
11) fordító szolgáltatások használata (pl. Google fordító)							
12) megosztott videó megtekintése (pl. Youtube) – tanulmányi célzattal!							
13) videóimat megosztom másokkal (pl. Youtube) – tanulmányi célzattal!							
14) fájlcserélés (pl. „torrentezés") – tanulmányi célzattal!							
15) levelezés (pl. Freemail) – tanulmányi célzattal!							
16) azonnali üzenetküldés (pl. MSN) – tanulmányi célzattal!							
17) internetes telefonálás (pl. Skype) – tanulmányi célzattal!							
18) wikik használata (pl. Wikipedia)							
19) közösségi oldalak (pl. iWiW) – tanulmányi célzattal!							
20) fórumozás – csak olvasásra (pl. szakmai oldalakon található hozzászólások átnézése)							
21) aktív fórumozás (pl. segítséget kérni/adni valamely tanulmányi probléma megoldásához)							
22) webshop, rendelés (pl. tankönyv)							
23) szolgáltatáskeresés (pl. nyelvtanár keresése)							
24) NEPTUN							

57. Mennyire könnyíti meg az internet a tanulmányait?

a. nagy mértékben
b. kis mértékben
c. nincs jelentősége
d. kis mértékben hátráltat
e. nagy mértékben hátráltat
f. változó, de inkább segít
g. változó, de inkább hátráltat
h. nem tudom megítélni

Válaszát kérem, indokolja:

……

……

……

……

58. A/ Hallott-e már a következő elektronikus keretrendszerekről?

a. Moodle

1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla 4. még nem hallottam róla

b. Mahara

1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla 4. még nem hallottam róla

c. ILIAS

1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla 4. még nem hallottam róla

B/ Ismer-e esetleg más e-learning, ePortfolio keretrendszert?

a. nem

b. igen, éspedig (kérem, sorolja fel az Ön által ismert rendszerek közül azt a hármat, amellyel leginkább kapcsolatba került már):

1. …….. *1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla*

2. …….. *1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla*

3. …….. *1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla*

59. Használt-e már valamilyen oktatóprogramot (pl. KRESZ)?

a. nem
b. igen, éspedig (kérem, nevezze meg a legfontosabbakat, röviden jellemezze ezeket):

……

……

……

……

60. Használt-e már valamilyen játékprogramot képességfejlesztési céllal (pl. sakkprogram használata nem csak játék céljából, hanem, hogy növelje saját játékerejét)?
    a. nem
    b. igen, éspedig (kérem, nevezze meg a legfontosabbakat, röviden jellemezze ezeket):

……

……

……

……

61. Használt-e már olyan *webes* játékot, amely érdemben hozzájárult képességei fejlesztéséhez? (Kérem, a „csak" néhány ismerőst érintő, egy hálózatba kötött gépeken való játékot ne számítsa ide.)
    a. nem
    b. igen, éspedig (kérem, nevezze meg a legfontosabbakat, röviden jellemezze ezeket):

……

……

……

……

62. Vett már részt valamilyen távoktatási formában (pl. postai levélben folyamatosan küldött feladatsorok; a versenyeket kérem, ne számítsa ide)?
    a. nem
    b. igen, éspedig (kérem nevezze meg a legfontosabbakat, röviden jellemezze ezeket):

……

……

……

……

b2) Mennyire pozitívak ezirányú tapasztalatai? (1: nagyon negatívak 10: abszolút pozitívak) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

b3) Kérem, szövegesen is indokolja a fenti pontszámot!

……

……

63. Vett már részt valamilyen webalapú távoktatási formában (pl. emailben folyamatosan küldött feladatsorok; a versenyeket kérem, ne számítsa ide)?
    a. nem
    b. igen, éspedig (kérem nevezze meg a legfontosabbakat, röviden jellemezze ezeket):

……

……

……

……

b2) Mennyire pozitívak ezirányú tapasztalatai? (1: nagyon negatívak 10: abszolút pozitívak) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

b3) Kérem, szövegesen is indokolja a fenti pontszámot!

……

……

64. Mennyire szívesen venne részt a későbbiekben valamilyen webalapú tanfolyamon? (1: egyáltalán nem szívesen 10: nagyon-nagyon szívesen részt vennék egy ilyen képzésben)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

65. Vett már részt videokonferencián?
    a. igen, éspedig körülbelül ennyi alkalommal: ……

a1) Általában milyen célból vett/vesz részt videokonferencián?

……

……

a2) Mennyire pozitívak ezirányú tapasztalatai? (1: nagyon negatívak 10: abszolút pozitívak) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

a3) Kérem, szövegesen is indokolja a fenti pontszámot!

……

……

    b. nem

66. Mit gondol egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?
    a. *teljes mértékben* mellette vagyok
    b. *egyes kurzusok (tantárgyak)* esetében remek kezdeményezésnek tartom
    c. bizonyos kurzusok (tantárgyak), *részben* ilyen formában történő megvalósítását helyeslem
    d. szerintem a jelenlegi, személyes kapcsolat semmilyen szinten sem helyettesíthető ilyen kezdeményezéssel
    e. nem tudom
    f. egyéb: ……..

67. Mit gondol, évfolyamtársai hogyan vélekedhetnek egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?
    a. a legtöbben teljes mértékben mellette vannak
    b. a legtöbben csak részben támogatják (66. b/c)
    c. a legtöbben ellenzik
    d. egyéb: …….....

68. Ismeri, használja-e az alábbi webes alkalmazásokat, műfajokat?

alkalmazás//gyakoriság	*1.igen, használom/ használtam is*	*2. hallottam róla, de nem próbáltam*	*3. nem ismerem*
a) Del.icio.us			
b) Digg			
c) Diigo			
d) GO2WEB20			
e) Google Docs			
f) Google Maps			
g) Google Wave			
h) Facebook			
i) Flickr			
j) GEM			
k) iGoogle (nem egyszerűen Google!)			
l) openID			
m) Picasa			
n) RSS			
o) Second Life			
p) SETI@Home			
q) SlideShare			
r) Sorwtuc			
s) Twitter			
t) Vatera			
u) Wikipedia			

69. Kérem, hogy az alábbi hétfokozatú skálákon jelölje, hogy mely tulajdonságok, vélemények jellemzik Önt! Az egyes X-ek a két véglet közötti átmeneteket jelölik.

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
nem érdekelnek az új technikai megoldások	X	X	X	X	X	X	X	érdekelnek az új technikai megoldások
nem szeretem az informatikát	X	X	X	X	X	X	X	szeretem az informatikát
nem értek az informatikához	X	X	X	X	X	X	X	értek az informatikához
nem szeretnék jobban érteni az informatikához	X	X	X	X	X	X	X	szeretnék jobban érteni az informatikához
nem szeretem az internetet	X	X	X	X	X	X	X	szeretem az internetet
elveszettnek érzem magam az interneten	X	X	X	X	X	X	X	könnyen eligazodom az interneten
magányossá tesz engem az internet	X	X	X	X	X	X	X	társas lénnyé tesz engem az internet
sokkal jobban érezném magam internet nélkül	X	X	X	X	X	X	X	nem tudnék élni internet nélkül
az internet, mint információforrás, teljességgel jelentéktelen számomra	X	X	X	X	X	X	X	az internet a legfontosabb információforrás az életemben
az internetes tartalmak teljesen megbízhatatlanok	X	X	X	X	X	X	X	az internetes tartalmak teljesen megbízhatóak
elítélem az internetről „lopott” dolgozatokat	X	X	X	X	X	X	X	nem ítélem el az internetről „lopott” dolgozatokat
elítélem az illegálisan letöltött filmeket, zenéket	X	X	X	X	X	X	X	nem ítélem el az illegálisan letöltött filmeket, zenéket
szigorúan cenzúrázni kellene az internetes tartalmakat	X	X	X	X	X	X	X	az internetes tartalmak bármiféle cenzúráját elítélem
nem lesznek helyettesíthetők az oktatók gépek által	X	X	X	X	X	X	X	helyettesíthetők lesznek az oktatók gépek által
szeretném, ha kizárólag emberek tanítanának engem	X	X	X	X	X	X	X	szeretném, ha kizárólag gépek tanítnának engem
félelemmel várom az új informatikai megoldásokat	X	X	X	X	X	X	X	örömmel várom az új informatikai megoldásokat

70. Bármilyen észrevétele, javaslata van Karunk internethez kapcsolódó fejlesztéséhez, kérem, tegye meg.

……

……

……

……

7. számú melléklet: A kutatáshoz felhasznált oktatói kérdőív

Debreceni Egyetem
Bölcsészettudományi Kar
Neveléstudományok Intézete

Sorszám

OKTATÓI KÉRDŐÍV

Kedves Kolléga!

Doktori értekezésemet a felsőoktatásban tanuló hallgatók tanulmányi célú internethasználatából írom. A mellékelt kérdőív az oktatók témához kapcsolódó tapasztalatait, véleményét vizsgálja. A kérdőív kitöltésével jelentős segítséget nyújtana a vizsgálat korábbi fázisában nyert hallgatói válaszok értelmezéséhez.

A kérdőív kitöltéséhez néhány instrukció:

- ✓ előre megadott, választható feleleteknél kérem, karikázzon;
- ✓ pontozott vonalakra kifejtheti szövegesen a válaszát;
- ✓ üres cellamezők esetében pedig használjon nagy nyomtatott X jelet.

Szíves segítségét hálásan köszönve,

Molnár Balázs
Hajdúböszörmény, 2010. augusztus 30.

I. A VÁLASZADÓ ALAPADATAI

1. **Neme:** a) férfi b) nő
2. **Életkora:**

a) 1980-ban vagy utána születtem
b) 1972-1979 között születtem
c) 1965-1971 között születtem
d) 1964-1955 között születtem
e) 1954-1946 között születtem
f) 1946. előtt születtem

3. **Az alábbiak közül mely szakokon, mely tagozatokon tanít?**

□ nappali tagozat, óvodapedagógus szak
□ nappali tagozat, szociálpedagógus szak
□ nappali tagozat, andragógia szak
□ levelező tagozat, óvodapedagógus szak
□ levelező tagozat, szociálpedagógus szak
□ levelező tagozat, andragógia szak
□ felsőfokú szakképzés
□szakirányú továbbképzés
□ mesterképzés

4. **Rendelkezik-e tudományos fokozattal?**

a) nem
b) univ. doktori fokozattal
c) Ph.D fokozattal

II. ÁLTALÁNOS SZÁMÍTÓGÉP-, ÉS INTERNETHASZNÁLATI KÉRDÉSEK

5. **Egy átlagos héten körülbelül mennyi időt tölt számítógép-használattal?**
…….. óra/hét

6. **Milyen gyakran használja az alábbi internetes alkalmazásokat, weboldalakat?**

alkalmazás//gyakoriság	*1.majdnem mindennap*	*2. hetente többször*	*3. havonta többször*	*4. ritkán*	*5. szinte soha*	*6. soha*
1) webes tartalom keresése (pl. Google)						
2) megosztott videókat tekintek meg (pl. Youtube)						
3) videóimat megosztom másokkal (pl. Youtube)						

alkalmazás//gyakoriság	*1.majdnem mindennap*	*2. hetente többször*	*3. havonta többször*	*4. ritkán*	*5. szinte soha*	*6. soha*
4) fájlcserélés (pl. „torrentezés”)						
5) levelezés (pl. Freemail)						
6) képeslapküldés (pl. Tutikepeslapok)						
7) chatelés (pl. Gyaloglo Chat)						
8) internetes telefonálás (pl. Skype)						
9) azonnali üzenetküldés (pl. MSN)						
10) játék (pl. Honfoglaló)						
11) közösségi oldalak (pl. iWiW)						
12) hírolvasás (pl. Index)						
13) blogolvasás						
14) blogírás						
15) fórumolvasás						
16) fórum hozzászólás						
17) online fordítás (pl. Google fordítás)						
18) webshop, termékvásárlás (pl. Bookline)						

alkalmazás//gyakoriság	*1.majdnem mindennap*	*2. hetente többször*	*3. havonta többször*	*4. ritkán*	*5. szinte soha*	*6. soha*
19) szolgáltatásvásárlás (pl. jegyrendelés, szállásfoglalás)						
20) online árverés						
21) banki ügyintézés						
22) a Kar honlapja (www.degyfk.hu)						
23) Debreceni Egyetem honlapja (www.unideb.hu)						
24) Sulinet – Digitális Tudásbázis						
25) Magyar Elektronikus Könyvtár (http://mek.oszk.hu/)						
26) Egyéb, Ön által fontosnak tartott alkalmazás, oldal: …… ……						
27) Egyéb, Ön által fontosnak tartott alkalmazás, oldal: …… ……						

7. **Hány aktív email címmel rendelkezik? (Üzenetküldő szolgáltatások postafiókjait /pl. egy-egy közösségi oldalon/ kérem, ne számítsa.)** …….

8. **Hetente körülbelül hány emailt**
   a. küld: …… db
   b. fogad: …….. db

9. **Mely közösségi oldalakon (pl. iWiW, MySpace, Facebook) van regisztrálva és körülbelül hány ismerőse van?**

Közösségi oldal neve	Ismerőseim száma (körülbelül)
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

10. **Kérem, próbálja meghatározni, hogy egy hétre lebontva körülbelül mennyi időt tölt közösségi oldalak használatával:** …….. óra/hét

11. **Valamilyen formában járult-e hozzá internetes tartalmak fejlesztéséhez? (Több választ is bejelölhet; kérem, hogy a Kar honlapjától és tárhelyétől tekintsen most el.)**

    a. honlap készítésében veszek/vettem részt
    b. blogot írok/írtam
    c. fórumon szóltam/szólok hozzá
    d. képet, videót osztok/osztottam meg másokkal
    e. fájlokat töltök/töltöttem fel (pl. FTP, torrent)
    f. közösségi oldalon regisztráltam (pl. iWiW, MySpace)
    g. hirdetést adtam fel (pl. Vatera)
    h. egyéb: …….

12. **Van-e jelenleg saját weboldala?**

    a. igen, leginkább én készítem/fejlesztem
    b. igen, de más segít a készítésében, fejlesztésében
    c. nem

13. Ismeri, használja-e az alábbi webes alkalmazásokat, műfajokat?

alkalmazás//gyakoriság	*1.igen, használom/ használtam is*	*2. hallottam róla, de nem próbáltam*	*3. nem ismerem*
a) Del.icio.us			
b) Digg			
c) Diigo			
d) GO2WEB20			
e) Google Docs			
f) Google Books			
g) Google Maps			
h) Google Scholar			
i) Google Wave			
j) Facebook			
k) Flickr			
l) iGoogle (nem egyszerűen Google!)			
m) openID			
n) Picasa			
o) RSS			
p) Second Life			
q) SETI@Home			
r) SlideShare			
s) Twitter			
t) Vatera			
u) Wikipedia			

14. Kérem, próbálja meghatározni, hogy egy hétre lebontva körülbelül mennyi időt tölt internethasználattal az alábbi célokból:

a) oktatói feladatok ellátása: ……. óra/hét

b) tudományos tevékenység: ……. óra/hét

c) egyéb munkavégzés: ……. óra/hét

d) egyéb (nem munkavégzés) céljából: ……. óra/hét

III. OKTATÓI MUNKÁHOZ KAPCSOLÓDÓ KÉRDÉSEK

15. Milyen gyakorisággal használja az alábbi számítógépes programokat, alkalmazásokat az oktatói munkájához (beleértve a tudományos tevékenységet is) kapcsolódóan?

Program//gyakoriság	*1.majdnem mindennap*	*2. hetente többször*	*3. havonta többször*	*4. félévente néhányszor*	*5. ritkán*	*6. soha*
a) szövegszerkesztő (pl. Word)						
b) táblázatkezelő (pl. Excel)						
c) prezentációs program (pl. PowerPoint)						
d) adatbáziskezelő (pl. Access)						
e) internetes böngésző (pl. Internet Explorer)						
f) médialejátszó (pl. Windows Media Player)						
g) képnézegető (pl. IrfanView fő profilja)						
h) képszerkesztő, rajzoló (pl. Photoshop)						
i) statisztikai elemző program (pl. SPSS)						
j) egyéb, Ön által fontosnak tartott alkalmazás, program: …… ……						
k) egyéb, Ön által fontosnak tartott alkalmazás, program: …… ……						

16. Milyen gyakorisággal használja az internetet…

alkalmazás//gyakoriság	*1.majdnem mindennap*	*2. hetente többször*	*3. havonta többször*	*4. félévente néhányszor*	*5. ritkán*	*6. soha*
1) tanítási órákra való felkészüléshez						
2) általános szakmai tájékozódásra						

alkalmazás//gyakoriság	*1.majdnem mindennap*	*2. hetente többször*	*3. havonta többször*	*4. félévente néhányszor*	*5. ritkán*	*6. soha*
3) tudományos tevékenységhez kapcsolódó anyaggyűjtésre						
4) adminisztratív feladatok ellátására (pl. Neptun)						
5) hallgatókkal való kapcsolattartásra						
6) a karon dolgozó kollégákkal való kapcsolattartáshoz						
7) külső szakmai szervezetekkel, intézményekkel való kapcsolattartáshoz						
8) egyéb szakmai jellegű tevékenységhez (pl. e-tanítás): a. …… b. ……						

17. Milyen mértékben könnyíti vagy nehezíti meg az internet…

A) Oktatói munkáját:

a. nagy mértékben segíti
b. kis mértékben segíti
c. nincs jelentősége
d. kis mértékben hátráltat
e. nagy mértékben hátráltat
f. változó, de inkább segít
g. változó, de inkább hátráltat
h. nem tudom megítélni

B) Tudományos munkáját:

a. nagy mértékben segíti
b. kis mértékben segíti
c. nincs jelentősége
d. kis mértékben hátráltat
e. nagy mértékben hátráltat
f. változó, de inkább segít
g. változó, de inkább hátráltat
h. nem tudom megítélni

18. Hogyan tartja a kapcsolatot a hallgatókkal a szorgalmi időszakban?

	Majdnem mindennap	Legalább hetente	Legalább havonta	Nem jellemző
Személyesen				
Levélben				
Emailben				
Vezetékes telefonon				
Mobiltelefonon				
Internetes telefonálással (pl. Skype)				
Közösségi oldalak segítségével				
Azonnali üzenetküldő szolgáltatással (pl. msn)				
Egyéb: ……				

19. Hogyan tartja a kapcsolatot a Karon dolgozó kollégáival?

	Majdnem mindennap	Legalább hetente	Legalább havonta	Nem jellemző
Személyesen				
Levélben				
Emailben				
Vezetékes telefonon				
Mobiltelefonon				
Internetes telefonálással (pl. Skype)				
Közösségi oldalak segítségével				
Azonnali üzenetküldő szolgáltatással (pl. msn)				
Egyéb: ……				

20. Hogyan tartja a kapcsolatot a külső szakmai szervezetekkel, intézményekkel?

	Majdnem mindennap	Legalább hetente	Legalább havonta	Nem jellemző
Személyesen				
Levélben				
Emailben				
Vezetékes telefonon				
Mobiltelefonon				
Internetes telefonálással (pl. Skype)				
Közösségi oldalak segítségével				
Azonnali üzenetküldő szolgáltatással (pl. msn)				
Egyéb: ……				

21. Szokott-e a Kar tárhelyén hallgatóknak szánt segédanyagokat (tematikák, tételsorok kivételével) elhelyezni?

a) minden tantárgyamhoz szoktam segédanyagot elhelyezni és aktualizálom, frissítem ezeket
b) minden tantárgyamhoz szoktam segédanyagot elhelyezni, de az aktualizálás, frissítés kevésbé jellemző
c) a tantárgyaim többségéhez szoktam segédanyagot elhelyezni és aktualizálom, frissítem ezeket
d) tantárgyaim többségéhez szoktam segédanyagot elhelyezni, de az aktualizálás, frissítés kevésbé jellemző
e) néhány tantárgyamhoz helyezek el segédanyagot és aktualizálom, frissítem ezeket
f) néhány tantárgyamhoz helyezek el segédanyagot, de az aktualizálás, frissítés kevésbé jellemző
g) nem jellemző rám, hogy a tárhelyet használom, mert más interneten elérhető oldalakon helyezek el segédanyagokat
h) nem jellemző rám, hogy a tárhelyet használom, mert előnybe részesítem a sokszorosított, papíralapú segédanyagokat
i) nem jellemző rám, mert az általam megadott kötelező és ajánlott szakirodalmak, illetve az órai jegyzetek teljes mértékben megfelelnek a kurzusaim színvonalas teljesítéséhez

22. Mennyire jellemző Önre, hogy interneten lévő szakanyagokat ad meg <u>kötelező</u> jelleggel a hallgatóknak (a Kar tárhelyén kívül)?

a) az általam megadott kötelező szakanyagok *teljes mértékben* megtalálhatók az interneten
b) az általam megadott kötelező szakanyagok *nagy többsége* internetalapú
c) az általam megadott kötelező szakanyagok *részben* interneten érhetők el
d) az általam megadott kötelező szakanyagok közül *néhány* internet található meg
e) *nem jellemző* rám, hogy kötelező jelleggel interneten elérhető szakirodalmakat adjak meg

23. Mennyire jellemző Önre, hogy interneten lévő szakanyagokat ajánl <u>kiegészítésként</u> a hallgatóknak (a Kar tárhelyén kívül)?

a) az általam ajánlott szakanyagok *teljes mértékben* megtalálhatók az interneten
b) az általam ajánlott szakanyagok *nagy többsége* internetalapú
c) az általam ajánlott szakanyagok *részben* interneten érhetők el
d) az általam ajánlott szakanyagok közül *néhány* internet található meg
e) *nem jellemző* rám, hogy interneten elérhető szakirodalmakat ajánljak

24. Előfordul-e, hogy beadandó, szemináriumi dolgozatot, projektmunkát interneten keresztül kell Önhöz a hallgatóknak eljuttatni (szakdolgozathoz kapcsolódó feladatok kivételével)?

a) *kizárólag* ilyen formában kérem a házi dolgozatokat, otthon elvégezendő projekteket
b) a „beadandók" *nagy többségét* ilyen formában várom el
c) a dolgozatok *egy részét* ilyen formában kérem
d) *előfordult* már, hogy ilyen formában kértem otthoni feladatokat
e) *nem jellemző rám*, hogy elektronikus úton írom elő a dolgozatok eljuttatását hozzám, de általában elfogadom az így benyújtott munkákat is
f) *nem jellemző rám*, hogy elektronikus úton írom elő a dolgozatok eljuttatását hozzám, de indokolt esetben így is elfogadom a benyújtott munkákat
g) *nem jellemző rám*, hogy elektronikus úton írom elő a dolgozatok eljuttatását hozzám, mert ragaszkodom a papíralapú formákhoz
h) *nem jellemző rám*, hogy otthon elkészítendő anyagokat kérnék a hallgatóktól (pl. mert csak kollokviummal záródó tárgyakat tanítok)

25. **Kérem, sorolja fel azokat a honlapokat, amelyeket Ön a leginkább szokott ajánlani, megadni a hallgatók számára (lehetőleg URL címmel /pl. www.degyfk.hu/)!**

……

……

……

……

26. **Kérem, sorolja fel azokat a honlapokat, amelyeket Ön a leginkább szokott használni az oktatói munkájához (beleértve a tudományos tevékenységét is, lehetőleg URL címmel /pl. www.degyfk.hu/)!**

……

……

……

……

27. **Kérem, jelölje 10 fokozatú skálán, hogy mennyire elégedett a NEPTUN keretrendszerrel. (1: egyáltalán nem vagyok elégedett 10: teljes mértékben elégedett vagyok)**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kérem, fogalmazzon meg javaslatokat, hogy miben lehetne a NEPTUN keretrendszert továbbfejleszteni!

……

……

……

28. **Kérem, jelölje 10 fokozatú skálán, hogy mennyire elégedett a Kar honlapjával. (1: egyáltalán nem vagyok elégedett 10: teljes mértékben elégedett vagyok)**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kérem, fogalmazzon meg javaslatokat, hogy miben lehetne a Kar honlapját továbbfejleszteni!

……

……

……

29. A/ Hallott-e már a következő elektronikus keretrendszerekről?

a. Moodle
1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla 4. még nem hallottam róla
b. Mahara
1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla 4. még nem hallottam róla
c. ILIAS
1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla 4. még nem hallottam róla

B/ Ismer-e esetleg más e-learning, ePortfolio keretrendszert?

c. nem
d. igen, éspedig (kérem, sorolja fel az Ön által ismert rendszerek közül azt a hármat, amellyel leginkább kapcsolatba került már):
1. …….. *1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla*
2. …….. *1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla*
3. …….. *1. jelenleg is használója vagyok 2. használtam már, de jelenleg nincs kapcsolatom vele 3. nem használtam még, de már hallottam róla*

30. Vett már részt valamilyen távoktatási formában (pl. postai levélben folyamatosan küldött feladatsorok; a versenyeket kérem, ne számítsa ide)?

a. nem
b. igen, **oktatóként**, éspedig (kérem, nevezze meg a legfontosabbakat, röviden jellemezze ezeket):

……

……

……

c. igen, **diákként**, éspedig (kérem, nevezze meg a legfontosabbakat, röviden jellemezze ezeket):

……

……

……

31. Vett már részt valamilyen <u>webalapú</u> távoktatási formában (pl. emailben folyamatosan küldött feladatsorok; a versenyeket kérem, ne számítsa ide)?

a. nem
b. igen, **oktatóként**, éspedig (kérem, nevezze meg a legfontosabbakat, röviden jellemezze ezeket):

……

……

……

b2) Mennyire pozitívak ezirányú tapasztalatai? (1: nagyon negatívak 10: abszolút pozitívak) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

b3) Kérem, szövegesen is indokolja a fenti pontszámot!

……

……

c. igen, **diákként**, éspedig (kérem, nevezze meg a legfontosabbakat, röviden jellemezze ezeket):

……

……

……

……

c2) Mennyire pozitívak ezirányú tapasztalatai? (1: nagyon negatívak 10: abszolút pozitívak) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

c3) Kérem, szövegesen is indokolja a fenti pontszámot!

……

……

32. Mennyire szívesen venne részt a későbbiekben valamilyen webalapú képzésen, tanfolyamon?

(1: egyáltalán nem szívesen 10: nagyon-nagyon szívesen részt vennék egy ilyen képzésben)

a) **közreműködő oktatóként:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

b) **tanulóként:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

33. Vett már részt videokonferencián?

a. igen, éspedig körülbelül ennyi alkalommal: ……

a1) Általában milyen célból vett/vesz részt videokonferencián?

……

……

a2) Mennyire pozitívak ezirányú tapasztalatai? (1: nagyon negatívak 10: abszolút pozitívak) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

a3) Kérem, szövegesen is indokolja a fenti pontszámot!

……

……

b. nem

34. Mit gondol egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?

a. *teljes mértékben* mellette vagyok
b. *egyes kurzusok (tantárgyak)* esetében remek kezdeményezésnek tartom
c. bizonyos kurzusok (tantárgyak), *részben* ilyen formában történő megvalósítását helyeslem
d. szerintem a jelenlegi, személyes kapcsolat semmilyen szinten sem helyettesíthető ilyen kezdeményezéssel
e. nem tudom
f. egyéb: ……..

35. Mit gondol, a hallgatók hogyan vélekedhetnek egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?

a. a legtöbben teljes mértékben mellette vannak
b. a legtöbben csak részben támogatják
c. a legtöbben ellenzik
d. egyéb: …….....

36. Mit gondol, a karon dolgozó kollégák hogyan vélekedhetnek egy virtuális, webalapú felsőoktatási képzési forma beindításáról?

a. a legtöbben teljes mértékben mellette vannak
b. a legtöbben csak részben támogatják
c. a legtöbben ellenzik
d. egyéb: …….....

37. Mit gondol…

a) a *nappali* tagozatos hallgatók átlagosan mennyi időt töltenek naponta internetezéssel: …… óra/nap

b) soknak tarja-e ezt?

1. igen, sokkal kevesebbet kellene internetezniük
2. igen, valamivel kevesebbet kellene internetezniük
3. optimálisnak mondható az internethasználatuk
4. nem, valamivel több időt is fordíthatnának internethasználatra
5. nem, sokkal több időt is internetezhetnének, hiszen „digitális korban” élünk

c) a *levelező* tagozatos hallgatók átlagosan mennyi időt töltenek naponta internetezéssel: …… óra/nap

d) soknak tarja-e ezt?

1. igen, sokkal kevesebbet kellene internetezniük
2. igen, valamivel kevesebbet kellene internetezniük
3. optimálisnak mondható az internethasználatuk
4. nem, valamivel több időt is fordíthatnának internethasználatra
5. nem, sokkal több időt is internetezhetnének, hiszen „digitális korban" élünk

e) a *nappali* tagozatos hallgatók az internetezésre fordított idejük kb. hány százalékát töltik tanulmányi célzatú internethasználattal: ……%

f) elegendőnek tartja-e ezt?

1. nem, sokkal kevesebbet kellene internetes tanulási formákkal foglalkozniuk
2. nem, valamivel kevesebbet kellene internetes tanulási formákkal foglalkozniuk
3. optimálisnak mondható a tanulmányi célú internethasználatuk
4. nem, valamivel több időt is fordíthatnának tanulmányi célú internethasználatra
5. nem, sokkal több időt is fordíthatnának a tanulmányi célú internethasználatra

g) a *levelező* tagozatos hallgatók az internetezésre fordított idejük kb. hány százalékát töltik tanulmányi célzatú internethasználattal: ……%

h) megfelelőnek tartja-e ezt?

1. nem, sokkal kevesebbet kellene internetes tanulási formákkal foglalkozniuk
2. nem, valamivel kevesebbet kellene internetes tanulási formákkal foglalkozniuk
3. optimálisnak mondható a tanulmányi célú internethasználatuk
4. nem, valamivel több időt is fordíthatnának tanulmányi célú internethasználatra
5. nem, sokkal több időt is fordíthatnának a tanulmányi célú internethasználatra

38. Kérem, soroljon fel néhány jelzőt, „hívószót”, amely eszébe jut, ha a „netgeneráció” kifejezést hallja.

……

……

……

……

39. Mennyire jellemzőek a hallgatókra az alábbi állítások?

	sok hallgatóra jellemző, erőteljesen	sok hallgatóra jellemző, de kisebb mértékben	kevés hallgatóra jellemző, de rájuk erőteljesen	kevés hallgatóra jellemző, és rájuk is csak kevésbé	nem jellemző
1. az internetet felhasználják az órai anyagok kiegészítéséhez (önművelődés jelleggel)					
2. az internetet házi dolgozatok elkészítéséhez is használják					
3. az internetről „lopják” a beadandó dolgozataikat					
4. az internetet felhasználják a vizsgákra, zárthelyi dolgozatokra való felkészülésben					
5. az internetet tanulmányi célból kollaborációra használják (pl. emailben küldenek egymásnak segédanyagokat)					
6. zömében értéktelen honlapokat látogatnak					
7. veszélyes vagy erkölcstelen internetes tartalmakat tekintenek meg, esetleg hoznak létre					
8. inkább interneteznek, mint olvasnak					
9. kevés nyomtatott, papíralpú irodalmat olvasnak					
10. negatívan befolyásolja az internet a viselkedéskultúrájukat					

40. Kérem, hogy az alábbi hétfokozatú skálákon jelölje, hogy mely tulajdonságok, vélemények jellemzik Önt! Az egyes X-ek a két véglet közötti átmeneteket jelölik.

nem érdekelnek az új technikai megoldások	X X X X X X X	érdekelnek az új technikai megoldások
nem szeretem az informatikát	X X X X X X X	szeretem az informatikát
nem értek az informatikához	X X X X X X X	értek az informatikához
nem szeretnék jobban érteni az informatikához	X X X X X X X	szeretnék jobban érteni az informatikához
nem szeretem az internetet	X X X X X X X	szeretem az internetet
az internet, mint információforrás, teljességgel jelentéktelen számomra	X X X X X X X	az internet a legfontosabb információforrás az életemben
az internetes tartalmak teljesen megbízhatatlanok	X X X X X X X	az internetes tartalmak teljesen megbízhatóak
az internet felszínességre szoktatja a használókat	X X X X X X X	az internet elmélyültebbé teszi a használókat
az internet inkább probléma	X X X X X X X	az internet inkább megoldás
elítélem az illegálisan letöltött filmeket, zenéket	X X X X X X X	nem ítélem el az illegálisan letöltött filmeket, zenéket
szigorúan cenzúrázni kellene az internetes tartalmakat	X X X X X X X	az internetes tartalmak bármiféle cenzúráját elítélem
túl sokat interneteznek a hallgatók	X X X X X X X	túl keveset interneteznek a hallgatók
magányossá teszi a hallgatókat az internet	X X X X X X X	társas lénnyé teszi a hallgatókat az internet
a hallgatók általában nem értenek az internethez	X X X X X X X	a hallgatók általában értenek az internethez
az oktatók általában nem értenek az internethez	X X X X X X X	az oktatók általában értenek az internethez
az oktatásnak sokkal kevésbé kellene építenie az internetre	X X X X X X X	az oktatásnak sokkal inkább kellene építenie az internetre
az internetet ráerőszakolják az oktatásra	X X X X X X X	az internet és az oktatás szervesen fonódik össze
nem szívesen vennék részt elektronikus tananyagok fejlesztésében	X X X X X X X	nagyon szívesen résztvennék elektronikus tananyagok fejlesztésében
nem lesznek helyettesíthetők az oktatók gépek által	X X X X X X X	helyettesíthetők lesznek az oktatók gépek által
félelemmel várom az új informatikai megoldásokat	X X X X X X X	örömmel várom az új informatikai megoldásokat