

DOKTORI (PhD) DISSZERTÁCIÓ

A tanári mesterszakos hallgatók elektronikus portfóliójának vizsgálata az Eszterházy Károly Egyetemen

Komló Csaba

Eszterházy Károly Egyetem

Neveléstudományi Doktori Iskola

Digitális Pedagógia Program

Vezetője: Dr. Pukánszky Béla, DSc, egyetemi tanár

Programigazgató: Dr. Bárdos Jenő, DSc, professor emeritus

A bizottság elnöke:

Dr. Bárdos Jenő, DSc, Professor Emeritus

Opponensek:

Dr. Kaposi József, PhD

Dr. Nádas András, PhD, egyetemi docens

A bizottság tagjai:

Dr. Sass Judit, PhD, egyetemi docens

Dr. Molnár György, PhD, egyetemi docens

Titkár:

Dr. Antal Péter, PhD, főiskolai docens

Témavezető:

Dr. Köpeczi-Bócz Tamás, PhD, egyetemi docens

Tartalom

1. Bevezetés	7
1.1. A témaválasztás indoklása	7
1.2. A dolgozat felépítése	11
2. A portfólió	14
2.1. A portfólió fogalma.....	14
2.2. A portfólió típusai.....	15
2.3. Az elektronikus portfólió.....	18
2.4. Az elektronikus portfólió típusai	22
2.4.1. Off-line webfóliók.....	22
2.4.1.1. Statikus online portfólió	23
2.4.1.2. Web2.0-ás online portfólió	24
2.4.2. Dedikált portfóliórendszerek	25
2.4.2.1. Dedikált oktatási eportfóliórendszerek.....	25
2.4.2.2. Eportfólió szolgáltatások	26
2.4.2.3. Integrált eportfóliórendszerek	27
2.5. Eportfóliórendszerek és keretrendszerek.....	28
2.6. LMS vagy dedikált eportfólió rendszer?	29
2.7. A portfólió tulajdonjoga szerinti tipizálás	30
2.8. Az elektronikus portfólió használatának előnyei	31
2.9. A portfólióval szemben felmerülő kritikák	35
3. Önszabályozó tanulás, metakogníció és reflexió.....	39
4. Az elektronikus portfólió és a digitális műveltség	44
4.1. Az IKT és a digitális műveltség fontossága	48

4.2.	Az elektronikus portfólió és a digitális műveltség dimenziói	50
4.2.1.	A technikai dimenzió	50
4.2.2.	Kognitív dimenzió	52
4.2.3.	Etikai dimenzió	54
5.	Az elektronikus portfólió bevezetésének lépései Eszterházy Károly Egyetemen	56
5.1.	A Mahara portfóliórendszer	60
5.2.	A Mahara bevezetése az oktatásba	60
6.	A kutatás bemutatása.....	63
6.1.	A dolgozat hipotézisei.....	63
6.2.	A kutatás eszközei és a minta.....	67
6.3.	A portfólió szerver naplófájljainak elemzése.....	67
6.4.	A kérdőív háttérváltozói:	69
6.4.1.	A mesterképzésben résztvevő hallgatók megoszlása az oktatásban eltöltött idő szerint	70
6.4.2.	A minta megoszlása a munkahely szerint	71
6.4.3.	A mesterképzésben résztvevő hallgatók megoszlása a képzési idő szerint.....	72
6.4.4.	A mesterképzésben résztvevő hallgatók megoszlása a képzésből még hátra lévő félévek száma alapján 73	
6.5.	A portfólió megítélését vizsgáló kérdések.....	74
6.5.1.	A portfólió pedagógiai hasznosságának megítélése	74
6.5.2.	A portfólió hatékony alkalmazásának feltételeit vizsgáló kérdések	75
6.5.3.	Digitális kompetencia és a tervezett médiaelemek	76
6.5.4.	A reflexió fogalmának ismerete	79
6.5.5.	A reflexió portfólióban betöltött szerepe	80
6.6.	A portfólió megvalósítását befolyásoló tényezőket vizsgáló kérdések	81
6.7.	A hipotézisek vizsgálata	81
6.7.1.	Az elektronikus portfólió sikeresen integrálásra került az Eszterházy Károly Egyetem képzési rendszerébe	81
6.7.2.	A portfólió céljának ismerete szoros kapcsolatban van a portfólió fontosságának megítélésével	96
6.7.3.	A portfólió céljának ismerete szoros kapcsolatban van a reflexió fogalmának ismeretével	99
6.7.4.	A portfólió céljának ismerete szoros kapcsolatban van a reflexió fontosságának megítélésével	102
6.7.5.	Az informatikai kompetencia hatással van a portfólióba tervezett médiaelemekre	103

6.7.6.	A tanítással eltöltött évek száma szoros kapcsolatban van a portfólió céljának ismeretével	110
6.7.7.	A tanítással eltöltött évek száma szoros kapcsolatban van a reflexió fogalmának ismeretével	113
6.7.8.	A tanítással eltöltött évek száma szoros kapcsolatban van a reflexió fontosságának megítélésével	114
6.7.9.	A korábbi eportfólió készítés során szerzett tapasztalatok transzferálhatóak és befolyásolják a jelenlegi portfólióépítés hatékonyságát.....	118
6.7.10.	A vizsgálatban résztvevő tanárok iskolatípusa szoros kapcsolatban van a reflexió fogalmának ismeretével	120
6.7.11.	A vizsgálatban résztvevő tanárok iskolatípusa szoros kapcsolatban van a reflexió fontosságának megítélésével.....	122
6.7.12.	Összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólió céljának ismerete között.....	123
6.7.13.	Összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a reflexió fontosságának megítélése között.....	125
6.7.14.	Összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólióba tervezett dokumentumok feltöltöttsége között.....	126
7.	Összegzés	128
8.	Irodalomjegyzék:	133
9.	Mellékletek.....	142
1. számú melléklet:	143
9.1.	A Mahara elektronikus portfóliórendszer használatának bemutatása	143
9.1.1.	A profil	144
9.1.2.	A portfólió.....	147
9.1.3.	A fájlok feltöltése	148
9.1.4.	A portfólió felépítése	149
9.1.5.	A tartalom szerkesztése	150
9.1.6.	A portfólió értékelése	152
9.2.	2-14. számú melléklet, a hipotézisekhez tartozó számítások	154

1. Bevezetés

1.1. A témaválasztás indoklása

Napjainkban egyre többet hallunk az elektronikus portfólió oktatási szerepéről, amely megjelenik olyan stratégiai dokumentumokban is, mint Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája¹, mely szerint az elektronikus portfólió a felnőttkori digitális tanulást támogató környezet eszközeként kerül országosan bevezetésre. Az Európai Bizottság által koordinált Education & Training 2020 program elemei között is megtaláljuk az elektronikus portfólió bevezetését támogató kezdeményezéseket, amelyek közül kiemelkedik a 14 ország közreműködésével létrejött Eufolio².

A digitális forradalom előtt a portfólió papíralapú változata volt az elterjedt, melynek oktatási alkalmazása a 60-as évekig nyúlik vissza és az 1980-as években megindult hanyatlás után az 1990-es évek közepén tért vissza, immár digitális köntösben. Az elektronikus portfólió alkalmazásának a következő lendületet a tanári mesterképzésbe beemelése jelentette: a 15/2006. (IV. 3.) OM rendelet 4. számú melléklete szerint:

„A gyakorlat során a hallgató a vezetőtanár és a tanárképző szakember felügyelete mellett elkészíti - a tanulók megismerése terén végzett munkáját, tanári gyakorlatának eredményességét adatokkal alátámasztó, a saját gyakorlati fejlődését dokumentáló - portfóliót, amely a szakdolgozat részét és a tanári képesítő vizsga tárgyát képezi.” Két évvel később rendelet kiegészítésre került³: „A tanári szakdolgozatnak két összetevője van: 1. a pedagóguspálya megismerésére irányuló és a vezetőtanár irányításával végzett [8.4. a) és b)] gyakorlat tapasztalatainak, valamint az összefüggő, szakképzettségenkénti egyéni gyakorlatok során gyűjtött, illetve a tanítást, gyakorlatot kísérő szeminárium [8.4. c)] tapasztalatainak a rendszeres összegzése (portfólió)...”

A portfólió megjelenik a 8/2013. (I. 30.) EMMI rendeletben is, amely a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szól:

¹ Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája dokumentum itt érhető el: <http://www.kormany.hu/download/0/cc/d0000/MDO.pdf>, 120. o. Letöltve: 2016. 10. 03.

² Az Eufolio projekt weboldala: <http://eufolio.eu>

³ 26/2008. (VIII. 15.) OKM rendelet az alap- és mesterképzési szakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 15/2006. (IV. 3.) OM rendelet módosításáról³

„Az 1. § a)-d) pontja szerinti tanárképzésben⁴ a záróvizsga része a képzés során készült, a szakmai gyakorlatokat is bemutató és feldolgozó, a tanárjelölt felkészülését, saját fejlődését értékelő dokumentumgyűjtemény, portfólió, amely a tapasztalatok neveléstudományi szempontú, tudományos alaposágú bemutatása, elemzése és értékelése. Bizonyítja, hogy a hallgató képes önreflexióra, a képzés különböző területein elsajátított tudását integrálni és alkalmazni, a munkája szempontjából meghatározó tudományos, szakirodalmi eredményeket, továbbá a tanítás vagy a pedagógiai feladat eredményességét értékelni”.

A pedagógusok előmeneteli rendszeréről és a közalkalmazottak jogállásáról szóló 326/2013. (VIII. 30.) Korm. rendelet⁵ is fontos szerepet szán a portfóliónak⁶:

„8. § (1) A minősítő vizsga és a Pedagógus II. fokozat megszerzéséhez szükséges minősítési eljárás részei:

a) a portfólió feltöltése,

b) a portfólió előzetes vizsgálata,

c) ha a munkakör részét képezi foglalkozás, tanóra megtartása - ide nem értve az óvodapszichológus, iskolapszichológus, pszichológus közvetlen pszichológiai foglalkozását - a foglalkozás, vagy az óra látogatása,

d) az információk értékelése, felkészülés a portfólióvédés lebonyolítására, ennek során a feltöltött portfólió alapján megfogalmazott kérdéseknek a portfólióvédés előtt legalább öt nappal a pedagógus részére történő eljuttatása, valamint

e) a portfólióvédés.

...

(4) A Mesterpedagógus, a Kutatótanár fokozat eléréséhez szükséges minősítési eljárás része a pályázati információk értékelése, felkészülés a bemutató portfólióvédés lebonyolítására, ennek során - a minősítő bizottság által - a feltöltött bemutató portfólió

⁴ http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1300008.EMM

⁵ A rendelet pontos neve: 326/2013. (VIII. 30.) Korm. rendelet a pedagógusok előmeneteli rendszeréről és a közalkalmazottak jogállásáról szóló 1992. évi XXXIII. törvény köznevelési intézményekben történő végrehajtásáról

⁶ http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1300326.KOR

alapján megfogalmazott kérdéseknek a portfólióvédés előtt legalább öt nappal a pedagógus részére történő eljuttatása.”

A témaválasztás második indoka, hogy a szakirodalom alapján az elektronikus portfólió alkalmazása számos pozitív hatással lehet az oktatási folyamatra.

A pozitív hatások között elsőként a portfólió „elektronikus” megvalósulásából eredő előnyöket kell említeni: ennek fontos eleme a médiaintegráció, ami lehetővé teszi a hagyományos portfóliókban is megjelenő, szöveges és állóképi tartalom mellett a mozgóképek, hangfájlok és animációk megjelenítését is. Ráadásul a megfelelő metaadatokkal ellátott dokumentumok elemei így kereshetővé válnak, jelentősen leegyszerűsítve a számunkra szükséges információ megtalálását.

Az elektronikus formátum és a számítógépes hálózatok elterjedésének köszönhető, hogy míg a hagyományos, papír-alapú portfóliót csupán néhány személy láthatta, addig az elektronikus változat széles körben publikálható az interneten keresztül. Az elektronikus portfóliót felépítő fájlok tulajdonságaiból adódik továbbá, hogy a portfólióról korlátlan számú másolat készíthető, így számos, különböző szempont szerint összeállított, szelektált prezentációs portfólió készíthető el.

Az elektronikus portfólió alkalmazásának a legnagyobb előnye, hogy egyedülálló módon teszi lehetővé a metakognitív folyamatok széles eszköztárának alkalmazását. A metakogníció azért kiemelt szerepű, mert elvezethet az önszabályozó tanulóvá váláshoz. Az önszabályozó tanulók tudatosan tervezik meg az adott oktatási cél elérése érdekében végrehajtandó tevékenységeket. A végrehajtás során folyamatos visszacsatolás biztosítja a változó körülményekhez való alkalmazkodást, a cél eléréséhez szükséges optimális stratégia alkalmazását. A végrehajtás hatékonyságát önreflexiós folyamat vizsgálja meg, amelynek eredménye – többek között – a siker vagy a kudarc megtapasztalása, érzelmeik mélyebb ismerete. A folyamatot az új cél kitűzése zárja le illetve nyitja újra meg.

Az ilyen tanulási környezet lehetővé teszi a hallgató számára a tudáskonstrukciót és a korábbi ismereteikre és tapasztalataikra alapozva a tudástranszfert. A hallgatók nem csak tanáraikkal és hallgatótársaikkal való interakciókból és kollaborációból profitálhatnak, de azokból a széleskörű forrásokból is, amelyek segítenek fejleszteni számos kompetenciát,

beleértve a kritikai gondolkodást és a felelősségvállalást a tanulási folyamatért (Glaserfeld 1989).

A portfólió alkalmazásának előnyeinek végigtekintve belátható, hogy a korábban említett, - az információ- és kommunikációtechnológia fejlődéséhez köthető – előnyök segítették ugyan az elektronikus portfólió alkalmazásának elterjedését, de a portfólió bevezetésének legfontosabb pozitív hatása abban nyilvánul meg, hogy segíti az oktatáshoz köthető új szemléletek térnyerését és azok alkalmazását.

A témaválasztás harmadik oka, hogy szerettem volna megvizsgálni az Eszterházy Károly Egyetemen⁷ a pedagógus mesterekézésben bevezetett elektronikus portfólió alkalmazásának hatékonyságát. 2007 óta foglalkozunk kollégáimmal az elektronikus portfólió bevezetésével és 2008-ban került alkalmazásra az a portfóliórendszer, amit ma is használunk.

Az elektronikus portfólió bevezetésének első lépése a technikai implementáció, amely a tapasztalatok alapján megfelelően került megvalósításra: az eportfóliórendszer az év minden napján elérhető, és fennakadás nélkül képes kiszolgálni – akár egy időben is – a több száz jelenlegi hallgatót és hosszútávon tárolni a már végzett hallgatók munkáit.

A második lépés a korábban említett metakognitív eszköztár hatékony alkalmazását jelenti. Természetesen ez az eszköztár az elektronikus portfóliótól függetlenül is része a tanárképzés széles palettájának, azonban az elektronikus portfólió lehetővé ezeknek az eszközöknek a fókuszált alkalmazását.

A hatékony alkalmazás alapvető feltétele, hogy a hallgatók tisztában legyenek az elektronikus portfólió elkészítésének céljával, az értékelés szempontrendszerével és a portfólió létrehozásához köthető metakognitív eszközök (pl. reflexió) fogalmával és szerepével. Erre épülhetnek azok a feladatok, amelyek már a metakognitív eszközök hatékony alkalmazását segítenek elsajátítani, ugyanakkor a megszerzett tapasztalatok az alapfogalmakra is hatással vannak, finomítják a metakognitív eszközöknek az egyén szubjektumán átszűrt fogalmi rendszerét.

Mivel jelenleg nem rendelkezünk ismeretekkel az Eszterházy Károly Egyetemen bevezetett elektronikus portfólió alkalmazásának hatékonyságáról, ezért első lépésben

⁷ Az intézmény neve 2016. július 1-től Eszterházy Károly Egyetem, a dolgozatban mindenütt ez az elnevezés jelenik meg, annak ellenére, hogy a vizsgálatok idején az intézmény neve Eszterházy Károly Főiskola volt.

célszerű feltárni, hogy ismerik-e a hallgatók az elektronikus portfólióhoz köthető alapfogalmakat, illetve milyen tényezők befolyásolják az alapfogalmak ismeretét? Kihasználják-e a hallgatók az elektronikus eszköz kínálta lehetőségeket? Transzferálhatóak-e a korábbi eportfólió készítés során szerzett tapasztalatok és befolyásolják-e azok a jelenlegi portfólióépítés hatékonyságát? Végül, de nem utolsó sorban: sikerült-e funkcionálisan integrálni az elektronikus portfóliót az Eszterházy Károly Egyetem oktatási rendszerébe?

1.2. A dolgozat felépítése

A dolgozat **első fejezete** a dolgozat témaválasztásának indokait és aktualitását, illetve személyes motivációját ismerteti.

A dolgozat **második fejezete** a portfólió fogalmának meghatározásával, illetve az elektronikus portfólió tartalmi és technikai tipizálásával kezdődik, majd - az első megközelítésben nagyon hasonlóknak tűnő – dedikált elektronikus portfóliórendszert és oktatási keretrendszert hasonlítja össze, megemlítve a két rendszer integrációjának lehetőségeit is.

A második fejezet második része a szakirodalomra alapozva a portfólió előnyeit veszi sorra, kezdve a digitális formátumból származó előnyökkel (médiaintegráció lehetősége, széleskörű megoszthatóság stb.), kiemelve, hogy a technológia fejlődésének eredményeként elérhetővé vált előnyök csak segítették az elektronikus portfólió alkalmazásának elterjedését, de nem indokolták annak növekvő népszerűségét.

A fejezet végén az elektronikus portfólió alkalmazásával szemben felmerülő kritikák jelennek meg. A teljesség igény nélkül meg kell említenünk, hogy néhány szakértő szerint a portfólió alkalmazása nagyon időigényes, és nem feltétlenül vezet azokhoz a pozitív hatásokhoz, amelyeket a portfólió előnyeinek említettünk, illetve a portfólió értékelési funkciója bizonyos esetekben megkérdőjelezhető, mert nem képes helyettesíteni a klasszikus számonkérési formákat.

A **harmadik fejezet** az önszabályozó tanulás, a metakogníció, a reflexió és az elektronikus portfólió összetett kapcsolatát vizsgálja: a reflexió a metakognitív folyamatok közé tartozik, ugyanakkor a reflexió gyakorlása elvezethet újabb metakognitív folyamatokhoz. A metakogníció szerepét és fontosságát az elektronikus portfólió kontextusában Boesch (2015) gondolatai fogalmazzák meg a legjobban: az eportfólió széles eszköztárát biztosítja a

metakognitív folyamatok fejlesztésének. Sőt, az elektronikus portfólió megalkotása a metakogníció metaforája, hiszen a portfólió elkészítése közben a hallgató rákényszerül arra, hogy a gondolkodási folyamatairól gondolkodjon, ami maga a metakogníció.

A negyedik fejezet: mint minden digitális oktatási eszköz használatához, így az elektronikus portfólióhoz is szükség van technikai ismeretekre, hiszen a portfólióba szánt dokumentumokat el kell készíteni, illetve azokat megfelelően rendezett formában publikálni is kell. Ennek megfelelően ez a fejezet az elektronikus portfólió és a digitális kompetencia kapcsolatát vizsgálja, melynek során górcső alá vesszük a digitális műveltség fogalmát és jelentőségét, illetve a fogalmi keret változásait. Megvizsgáljuk továbbá, hogy a digitális kompetenciának⁸ a Calvani és mtsai (2008) által megkülönböztetett dimenziói hogyan jelennek meg az elektronikus portfólióban.

Az **ötödik fejezet** az elektronikus portfólió bevezetésének körülményeit mutatja be az Eszterházy Károly Egyetemen, ismertetve a 2007-es eportfólió kísérlet háttérét és tanulságait, amelyek következményeként 2008-ban az intézmény a Mahara nevű dedikált elektronikus portfóliórendszer bevezetése mellett döntött. A fejezet második felében összegzésre kerülnek a bevezetett – és azóta is használt – eportfóliórendszer legfontosabb tulajdonságai.

A **hatodik fejezet** a kutatás bemutatását tűzi ki célul, mely az Eszterházy Károly Egyetem pedagógus mesterképzésében résztvevő hallgatóit vizsgálta, akiknek kötelező elektronikus portfóliót készíteniük. A vizsgálat eszköze egy általunk kifejlesztett, elektronikus, kérdőíves vizsgálat volt, amit kiegészítettünk az elektronikus portfólió szolgáltatásait nyújtó szerver naplófájljaiból kinyerhető adatoknak az elemzésével.

Az elektronikus portfólió szolgáltatásait nyújtó szerver naplófájljaiból kinyerhető adatok vizsgálatának talán legnagyobb előnye az objektivitás: a megfelelő módszerrel kinyert adatok valóságleképezése megbízható. Ez utóbbi vizsgálat keretében arra kerestük a választ, hogy sikerült-e funkcionálisan integrálni az egyetem oktatási rendszerébe az elektronikus portfóliót.

⁸ Calvani és mtsai nem tesznek éles különbséget a digitális kompetencia és műveltség között

A fejezet második részében a kutatás hipotézisei és a kutatás eredményei kerülnek részletesen bemutatásra.

A **hetedik fejezet** röviden összefoglalja a kutatás eredményeit és néhány javaslatot tesz az elektronikus portfólió alkalmazásának megváltoztatására: az elektronikus portfólió hatékony alkalmazásának érdekében az egyik legfontosabb lépés, hogy az eszközt megpróbáljuk teljes funkcionalitásában integrálni a képzési rendszerbe. Ehhez elengedhetetlen, hogy a hallgatók a lehető leghamarabb, már az első félév során hozzáférést kaphassanak az elektronikus portfólióhoz. Tudatosítani kell a hallgatókban az elektronikus portfólió elkészítésének a célját, és megfelelő módszertant alkalmazva fel kell őket vértetni azon metakognitív eszközök alkalmazásának képességével, amelyek hatékonyabbá tehetik a tanulási folyamatot és elvezethetnek az önálló tanulóvá váláshoz.

2. A portfólió

2.1. A portfólió fogalma

A portfólió szó a latin „portare”, azaz vinni, szállítani és a „folium”, azaz levél kifejezésből, francia (portefeuille) és olasz (portfolio) közvetítéssel honosodott meg számos nyelvben. A portfólió többféle kontextusban értelmezhető (gazdaság, képzőművészet, divat stb.) de mi természetesen csak az oktatási szerepére fókuszálunk. Az oktatási portfóliónak számos definíciója létezik:

"A tanulói portfólió a tanuló munkáinak céltudatos gyűjteménye, amely bemutatja az adott területen a tanuló teljesítményét, erőfeszítéseit, fejlődését. A gyűjteménynek tükröznie kell a szelekció szempontrendszerét, a tanuló reflexióit és az értékelési szempontokat". (Arter és Spandel 1991)

"A portfólió olyan eszköz, amely lehetővé teszi a tanulók számára, hogy részt vegyenek teljesítményük értékelésében, nyomonkövessék saját fejlődésüket és összehasonlítsák azt a többiek teljesítményével" (Meisels és Steele, 1991).

„ A portfólió olyan dokumentumok gyűjteménye, amelyek megvilágítják valakinek egy adott területen szerzett tudását, jártasságát, hozzáállását“ (Bird, 1990, idézik: Barton és Collins 1993, Falus – Kimmel 2009)

„A portfólió egy olyan dokumentumgyűjtemény, amely alapján végigkísérhető a pedagógus (vagy más szakember) szakmai útja, tevékenysége, fejlődése, nehézségei és sikerei egyrészt a tények tükrében, másrészt magának a pedagógusnak a reflexiói, értelmezése alapján.” (Kotschy, 2014)

„A portfólió a tanuló egy vagy több tantárgyból készített munkáinak célirányos, szisztematikus gyűjteménye“ (De Fina, 1992, idézik: Falus – Kimmel 2009)

A portfólió a diákok munkáinak olyan gyűjteménye, amely a diákok fejlődését vagy egy adott cél elérését dokumentálja. Az összegyűjtött dokumentumok illetve az általuk bemutatott tanulási kontextusok az értékelés függvényében nagyon különbözőek lehetnek (Stiggins, 1994)

A tanulói portfólió tantárgyakhoz kötött szisztematikus gyűjteménye a tanulók munkáinak, amely bemutatja a tanulók tevékenységeit és eredményeit. A portfólió elkészítésének célja, hogy megmutassa, hogy miben tehetségesek a tanulók, milyen az íráskészségük és bemutassa az iskolai teljesítményük történetét. A portfóliónak tartalmaznia kell a dokumentumgyűjtemény kiválasztásának szempontjait, a tanuló reflexióit, önértékelését, és az értékelés szempontjait. (Venn, 2000)

„A portfólió a tanuló portréja gondosan összeválogatott munkáinak tükrében“ (Heuer, 2000, idézik: Falus – Kimmel 2009)

A fenti definíciók két kivételle⁹ a tanulói portfólió fogalmát igyekeztek meghatározni. A definíciókat összevetve megállapíthatjuk, hogy szinte mindegyikben megjelenik a gyűjteményes jelleg, illetve számos definíció hangsúlyozza a metakognitív folyamatok (reflexió, a tudás metakognitív aspektusa stb.) fontosságát, ugyanakkor, ezen túlmenően nem lehetséges a meghatározásokat egyetlen definícióban összegezni, aminek az okát a következő, a portfóliók típusait bemutató fejezet segít feltárni.

2.2. A portfólió típusai

A szakirodalomban – a portfólió definíciójához hasonlóan – a portfólió tipizálása sem egységes. Danielson és Abrutyn (1997) pl. 3 fő portfóliótípust különböztet meg: munkaportfólió, bemutató-portfólió és értékelési portfólió. A munkaportfólió – ahogyan a neve is utal rá – egy adott feladathoz (munkához) köthető összes dokumentumot tartalmazza, függetlenül azok készültségi fokától, legyenek azok akár félkészek, akár teljesen befejezettek. A szerzők szerint az ilyen típusú portfólió egy mappához hasonlít, amelyben a gyűjtés szempontjait az elvégzendő feladat határozza meg, és ez az a koherencia, ami a dokumentumokat összekapcsolja. A munkaportfólió csak úgy tudja betölteni a szerepét (feladat elvégzésének igazolása) ha megfelelő számú dokumentum található benne, ezért erre a portfóliótípusa nem jellemző a dokumentumok szelekciója.

A második portfóliótípus a bemutató-portfólió. Ebben a portfólióban gyűjtik össze a tanulók a legjobb munkáikat, azokat, amelyekre igazán büszkék. Az alkotások rendszerint a munkaportfólió elemei közül kerülnek ki, de belekerülhetnek az iskolán kívüli

⁹ Bird 1990-es és Kotschy 2014-es definíciója a tanári portfólióra utal

tevékenységhez köthető művek is (pl. zeneiskola, cserkészlet stb.). A szerzők szerint ez a leghasznosabb portfóliótípus, mert megadja a tanulóknak és a tanáraiknak azt a sikerélményt, amit akkor éreznek, amikor legjobb munkáikat bemutatják és elmagyarázzák, hogy miért éppen azokra esett a választásuk. A szerzőpáros szerint annyira nagy ennek a motiváló hatása, hogy ha csupán egyetlen portfólió típus használatára van lehetőség, akkor ez legyen az.

A harmadik típus az értékelési portfólió. Az értékelési portfólió legfontosabb célja adott követelmények elsajátításának bemutatása és dokumentálása. Ehhez természetesen elengedhetetlen, hogy a követelmények pontosan és egyértelműen legyenek definiálva és a tanulók tisztában legyenek azokkal. A szerzők szerint az értékelési portfólió „kelti életre” a követelmények teljesítésének folyamatát.

Az előzőekben bemutatott három fő portfólió típuson túl azonban számos altípust illetve hibridet különböztethetünk meg (Heuer 2000, idézi Falus – Kimmel 2009):

Eredmény bemutató portfólió: ennek a portfóliótípusnak a legfontosabb jellemzője, hogy a különböző személyek által készített portfóliók nagyon jól összevethetőek egymással. A portfólióban elhelyezett dokumentumok listája, és azok tartalma részletekbe menően meghatározott és rendszerint nem enged teret a kreativitásnak. Ilyen például az álláskeresés céljából készített portfólió.

Kompetencia alapú portfólió: A portfólióban elhelyezett dokumentumok listája és jellemzői nincsenek meghatározva, a dokumentumok elsődleges feladata a készítő kompetenciájának bemutatása. A portfólió dokumentumait –a portfólió célját szem előtt tartva- a portfólió készítője saját belátása szerint válogatja össze.

Bemutató portfólió: válogatás a portfólió készítőjének legjobb munkáiból, adott témakörre, tantárgyra, vagy időintervallumra vonatkoztatva.

Pillanatfelvétel portfólió: a portfólió készítőjének bemutatása meghatározott kontextusban és időpontban. A készítő összes, a kontextusnak megfelelő, munkája szerepel a portfólióban, függetlenül azok minőségétől vagy készültségi fokától.

Tantárgy-központú portfólió: meghatározott tantárgy adott időszak alatt feldolgozott tananyagot és a diák munkáját bemutató portfólió. Tartalmazhatja a diák összes munkáját, de lehet szelektív is.

Készségeket bemutató portfólió: a portfólió készítőjének készségeit¹⁰, illetve készségeinek fejlődését bemutató portfólió. Az előbbi esetben a legjobb, utóbbi esetben a fejlődés folyamatát bemutató munkák kerülnek bele a portfólióba.

Tematikus portfólió: adott témához köthető, tantárgyakon átívelő portfólió. A portfólióban elhelyezett dokumentumok az adott témát több szemszögből, interdiszciplináris megközelítésben mutatják be.

Kutatási portfólió: adott kutatás céljának és eredményeinek bemutatása.

Projektportfólió: egy projekt megvalósulásának folyamatát és a portfólió készítőjének a projektben játszott szerepét dokumentálja.

Fejlődési portfólió: a portfólió készítőjének adott területen elért fejlődését mutatja be. Fontos eleme a fejlődési folyamatra irányuló reflexió, amely hozzájárulhat a portfóliót készítő metakognitív készségeinek és önértékelésének fejlődéséhez, autonóm tanulóvá válásához.

Diagnosztikus portfólió: a portfólió azt a folyamatot mutatja be, melynek során a portfólió készítője – mentora segítségével - úrrá lesz az általa tapasztalt nehézségeken. A portfólió fontos eleme a folyamatot végigkísérő reflexió.

Reflektív portfólió: a portfólió a készítőjének tanulási folyamatát mutatja be, a portfólióban elhelyezett dokumentumokon és reflexiókon keresztül. A portfólió célja a készítő tanulási profiljának bemutatása és a metakognitív készségek fejlesztése.

Kimeneti portfólió: „a formális oktatásban nem részesült diákok ebben a portfólióban mutatják be elért eredményeiket”, a portfólió az érettségi vizsgát helyettesíti.

Felvételi portfólió: „a formális oktatásban nem részesült diákok ebben a portfólióban mutatják be elért eredményeiket”, a portfólió a felvételi vizsgát helyettesíti.

¹⁰ A portfólió eredeti elnevezése: Skill-Based Portfolio (idézett mű, 221. oldal). Fontos megemlíteni, hogy a portfólió definíciójából egyértelműen kiderül (számos angolszász szakirodalomhoz hasonlóan), hogy a szerző által bemutatott „készségek” azok tudatossága miatt sokkal inkább a jártasság illetve a képesség fogalmához köthetők.

Munkaportfólió	Bemutató-portfólió	Értékelési portfólió
<i>Pillanatfelvétel portfólió</i>	<i>Bemutató portfólió</i>	<i>Eredmény bemutató portfólió</i>
<i>Kutatási portfólió</i>	<i>Kompetencia alapú portfólió</i>	<i>Kimeneti portfólió</i>
<i>Projektportfólió</i>		<i>Felvételi portfólió</i>
<i>Fejlődési portfólió</i>		
	<i>Tantárgy-központú portfólió</i>	
	<i>Készségeket bemutató portfólió</i>	
	<i>Tematikus portfólió</i>	
	<i>Reflektív portfólió</i>	
	<i>Diagnosztikus portfólió</i>	

1. ábra: A Heuer (2000, idézi Falus – Kimmel 2009) által leírt portfóliótípusok besorolása a három fő portfóliótípusba

A Heuer (2000, idézi Falus – Kimmel 2009) által leírt portfóliótípusok nagy része jól besorolható a három fő portfóliótípusba, kivételt csak az ábrán is látható, a munka- és a bemutató portfóliótípus közé elhelyezett öt portfóliótípus jelent. A besorolás - a definíciók alapján - ebben az öt esetben nem egyértelmű, a gyakorlati megvalósítás dönti el, hogy az adott portfólió melyik fő portfóliótípusba fog tartozni, annak megfelelően, hogy a gyűjteményes vagy a szelekciós elv érvényesül-e jobban.

2.3. Az elektronikus portfólió

Az elektronikus portfólió különféle elnevezéseit (eportfólió, digitális portfólió, webfólió) gyakran szinonimaként használják. Tágabb értelemben az elektronikus portfólió elvileg tartalmazhat elektronikus, analóg médiumokat (pl. videofelvételt egy VHS videokazettán), de mára ezek a médiumok szinte teljesen eltűntek a portfóliókból (Kis-Tóth, Komló (2008)).

Ha digitális portfólióról beszélünk, akkor az elnevezésnek megfelelően a portfólió csak különféle médiumok digitális, infokommunikációs eszközök (számítógép, tablet, okostelefon)

segítségével megjeleníthető reprezentációit tartalmazhatja, a webfólió elnevezés pedig tovább szűkíti a kört, mert ebben az esetben a webszerverekre feltöltött produktumokat statikusan, weboldalakon keresztül tudjuk elérni, azaz itt már kizárólag online elérhető, digitális objektumokról, fájlokról beszélhetünk. Batson (2002) tovább szűkíti a kört: szerinte az eportfólió adatbázisokra épülő, dinamikus weboldalak formájában jelenik meg, szemben a webfólió statikus HTML oldalaival.

A webfólió értelmezését más oldalról közelítik meg Gathercoal és mtsai (2004), akik szerint a webfólió webalapú multimédia-dokumentumok szorosan integrált gyűjteménye, amely tartalmazhatja a hallgatókkal szembeni elvárásokat, a tananyaghoz köthető feladatok kiírását, a hallgatók által megoldott feladatokat és a feladatok értékelését, míg Siemens (2004) szerint az elektronikus és a digitális portfólió jelentése között nincs különbség.

Részben ellentmondva az előző gondolatoknak, az eportfólió kifejezést – ma már - a szakirodalom szinte minden esetben a digitális, online portfólió értelemben használja, így ebben a dolgozatban is ennek megfelelően értelmezzük.

A portfólió elektronikus változatának megjelenését Batson (2002) alapján három fontos tényezőhöz kapcsolhatjuk:

- A hallgatók munkái elektronikus formában készülnek el (még akkor is, ha esetenként nyomtatott formában kerülnek beadásra).
- A felsőoktatási intézményekben az internet mindenütt jelen van, a hallgatók az intézményekben szinte bárhol hozzáférnek a világhálóhoz.
- Az oktatáshoz kapcsolódó adatbázisok elérhetőek a számítógépes hálózatokon keresztül, ami lehetővé teszi a hallgatók számára a feladatok jelentős részének interneten keresztüli elvégzését.

Az előzőekben láttuk, hogy a hagyományos portfóliónak nincs egységes definíciója, hiszen más-más oktatási környezetben és céllal alkalmazzák ezt az eszközt. Éppen ezért nem meglepő, hogy a portfólió elektronikus változatának sincs egységes meghatározása:

Az elektronikus portfólió digitális formában megjelenő szöveges, grafikus vagy multimédia elemeket tartalmazó, weben vagy DVD-n tárolt alkotások (forrásanyagok,

feladatok, bemutatók) gyűjteménye, amely egy személyt, csoportot, szervezetet vagy intézményt képvisel (Lorenzo, Ittelson 2005)

Adott szakmai területen megszerzett tudást vagy kompetenciát igazoló alkotások és reflexiók gyűjteménye (Ducharme, Cox és Andrews, 2002)

Az elektronikus portfólió személyre szabott, webalapú gyűjteménye a feladatoknak, megoldásoknak és reflexióknak, amelyek célja a kulcsfontosságú ismeretek kontextus és időalapú demonstrációja (Lorenzo, Ittelson 2005).

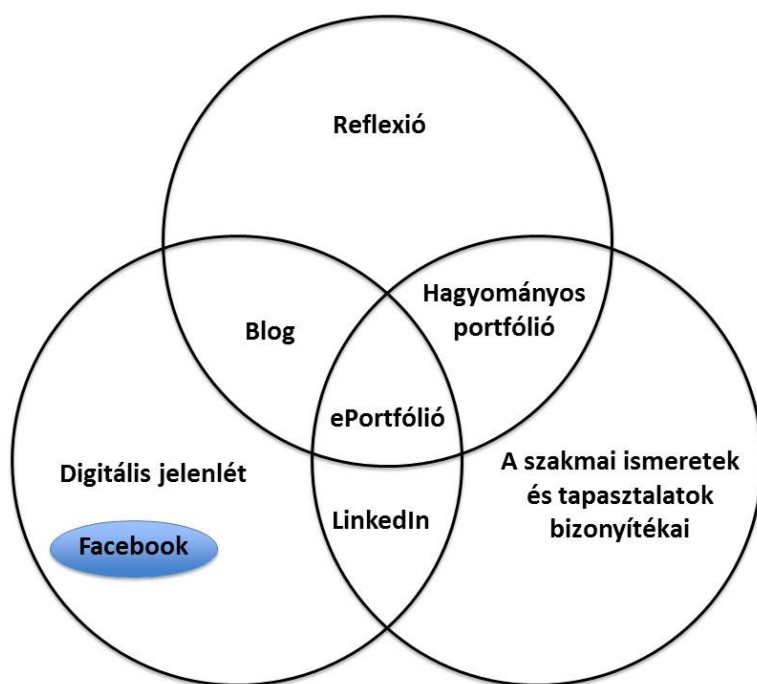
Cotteril (2007) szerint az elektronikus portfólió céltudatos gyűjteménye azoknak az információknak és digitális alkotásoknak, amelyek demonstrálják a tanuló fejlődését vagy a kimeneti célok (képességek, kompetenciák) elérését.

A portfólió elkészítésének folyamata megköveteli az öntudatosságot, az előre tervezés és a gondolatok szintézisének képességét, és annak az előre látását, hogy a képzés milyen oktatási, fejlesztési vagy egyéb előnyökkel jár együtt, továbbá elvárja a tanulótól a reflektivitást.

Zubizaretta, J. (2009) szerint tanulói portfólió egy rugalmas, a tanulók által elkészített dokumentumokon alapuló eszköz, amely a diákokat folyamatos reflexióra és a tanulási folyamat kollaboratív elemzésére készíti. A dokumentumokon keresztül a portfólió megragadja a hallgató szellemi fejlődésének, kritikus ítélőképességének és tudományos ismereteinek a kiterjedését, fontosságát és gazdagságát. A portfólió fejlesztési és értékelési megfontolásból helyezi a középpontba a céltudatosan és kollaboratív módon kiválasztott dokumentumokat és reflexiókat.

Összegzésként elmondhatjuk, hogy technikai megközelítésben ma már a szakirodalom az elektronikus és a digitális portfólió elnevezést szinonimaként kezeli és online módon elérhető, digitális dokumentumokat értenek alatta. A definíciókból az is kiderül, hogy tartalmi szempontból ugyanúgy három fő típusba – munka, bemutató és értékelési portfólió – sorolható be az elektronikus portfólió, mint a hagyományos portfólió, illetve itt is kitüntetett szerepe van a metakognitív folyamatoknak, különös tekintettel a reflexióra.

Az alapvető tulajdonságok hasonlósága miatt néhány kutató csupán a digitális környezetben történő megvalósításban látja a különbséget a hagyományos és az elektronikus portfólió között (Garrison 2013, idézi Reynolds és Patton (2014)):



2. ábra: Garrison (2013) szerint a hagyományos és az elektronikus portfólió közötti különbség elsősorban abból ered, hogy ez utóbbi digitális környezetben kerül megvalósításra

A digitális környezeten túlmutató, a különbségek pontosabb meghatározásában segítségünkre lehet Labissiere és Reynolds (2004, idézi Reynolds és Patton (2014)) által megalkotott táblázat:

Hagyományos portfólió	Elektronikus portfólió
Egyéni alkotás	Egyéni vagy csoportos alkotás
Korlátozott célközönség (oktató)	A hallgató határozza meg a célközönséget
Tárolása nehézkes	Online tárolás
Lineáris megtekintés	Nonlineáris, többféle megtekintési út
Rendszerint szöveg alapú	Multimediális
A reflexiók (ha vannak) rendszerint csak egy tárgyhöz köthetőek	Tárgyakon és féléveken átívelő reflexiók lehetősége, a kritikus gondolkodás támogatása

3. ábra: A Labissiere és Reynolds (2004, idézi Reynolds és Patton (2014)) által megalkotott táblázat túlmutat a Garrison (2013) által megfogalmazott digitális környezet alapú különbségtételen és a metakognitív folyamatokra helyezi a hangsúlyt.

A táblázatban szereplő különbségek egyrészt az elektronikus portfólió technikai jellemzőihez köthetőek: ilyen pl. a tárolás, a megosztás és a többféle médiatípus használata,

illetve annak a lehetősége, hogy a portfólió elemei kombinálhatóak és többször felhasználhatóak, lehetővé téve ezzel az adott célnak legjobban megfelelő gyűjtemény előállítását.

A különbségek másik csoportja a kollaborációhoz kapcsolódik, azaz az elektronikus portfólió lehetővé teszi, hogy olyan dokumentumok is megjelenjenek a portfólióban, amelyek csoportmunka eredményeképpen jöttek létre.

A különbségek harmadik csoportja talán a legfontosabb: az elektronikus portfólió nem csak azt teszi lehetővé, hogy minden elkészített dokumentumra reflektáljunk, de azt is, hogy a reflektív folyamatba különböző félévek különböző tantárgyait emeljük be, elősegítve ezáltal azt a folyamatot, hogy átlássuk: honnan indultunk, hol tartunk jelenleg, és mely tevékenységek azok, amiket a céljaink eléréséhez még meg kell végeznünk.

2.4. Az elektronikus portfólió típusai

Az elektronikus portfólió technikai megvalósítása szempontjából két nagy csoportot különböztethetünk meg. Az első csoportba tartoznak azok az eportfólió létrehozására alkalmas eszközök és szolgáltatások, amelyeknek eredeti funkciójuk nem a portfólióépítés támogatása, de többé-kevésbé alkalmasak erre a feladatra. Mivel ezek a portfóliók nem dedikált portfóliórendszereken¹¹ keresztül kerülnek megvalósításra, ebben az esetben a hallgatónak rendelkezniük kell a médiaelemek feldolgozásához és online vagy offline weboldalon keresztül történő publikálásához szükséges összes ismerettel. Ez a megoldás két problémát is felvet: egyrészt minden hallgató rendelkezik-e (kell-e rendelkeznie?) a szükséges infokommunikációs ismeretekkel, másrészt nehézkes lehet az egyedi felépítésű és megjelenésű portfóliók egzakt összehasonlítása és értékelése. Ezen a portfólió típuson belül elkülöníthetünk további három csoportot:

2.4.1. Off-line webfóliók

A látszólag egymásnak ellentmondó elemeket tartalmazó elnevezés olyan portfóliókat takar, amik weboldalakból (pontosabban HTML dokumentumokból) állnak, amelyek digitális médiumfeldolgozó szoftverekkel (szövegszerkesztővel, táblázatkezelővel,

¹¹ A dedikált portfóliórendszer egyetlen feladata a portfóliószolgáltatás biztosítása egy központi számítógép (szerver) és az arra telepített portfólió szoftver segítségével, amelyek a weben keresztül biztosítja a portfóliószolgáltatást a hallgatók és az oktatók számára.

állóképszerkesztővel, hangszerkesztővel, mozgóképszerkesztővel) létrehozott dokumentumokat tartalmazznak. A portfólió azért offline, mert nem érhető el az interneten, a weboldalak csak keretként szolgálnak a dokumentumok megjelenítésére.

A módszer előnye, hogy a portfólió minden eleme hordozható (akár egy pendrájvon), nincs szükség webszerverre, és a személyhez fűződő jogok a szűk körű publicitás miatt nagyobb biztonságban vannak, mint egy klasszikus online elektronikus portfólió esetében. Ennek a típusnak a hátránya is ebből adódik: egy adathordozón el kell juttatni a fájlokat mindenkinek, akivel szeretnénk a portfólió dokumentumait megosztani. A portfólióból online változat is készülhet, ha a weboldalak egy webszerveren publikáljuk, de ekkor már természetesen online portfólióról beszélünk.

2.4.1.1. Statikus online portfólió

Ez a portfólió az interneten keresztül, egy megfelelő weboldal címét begépelve érhető el. A megvalósítása rendszerint olyan szolgáltatók segítségével történik, akik lehetővé teszik térítés nélkül vagy térítés ellenében személyes weboldalak létrehozását (pl. wix.com, web.com, weebly.com, eHost.com stb.)¹² A szolgáltatás rendszerint grafikus felületen, sablonokat használva érhető el, azaz nem szükséges széleskörű informatikai ismeret a weboldalak létrehozásához. A módszer további előnye, hogy néhány perc (óra) alatt megvalósítható, nem szükséges webszervert üzemeltetnünk, és munkáink széles körben elérhetőekké válnak. Hátrány, hogy a feltölthető dokumentumok típusa, a rendelkezésre álló tárhely mennyisége, az oldal megjelenése, informatikai biztonsága, stabilitása és az adatáramlás sebessége a szolgáltatótól függ. Ráadásul a dokumentumainkat egy „idegen” tulajdonában lévő szerverre kell feltöltenünk, és a szolgáltatás igénybe vételéhez el kell fogadnunk, hogy felhasználói szerződés szabályozza dokumentumaink sorsát (olyan szolgáltató is létezik, amelynél le kell mondanunk feltöltött médiumaink kizárólagos tulajdonjogáról és el kell viselnünk az oldalon megjelenő hirdetéseket, reklámokat is). Személyhez fűződő jogaink szempontjából ez a megoldás nem tekinthető ideálisnak, már csak azért sem, mert az oldal címének ismeretében bárki hozzáférhet dokumentumainkhoz. Jó, ha tisztában vagyunk azzal is, hogy csak idő kérdése, hogy az internet keresőautomatái az oldal tartalma alapján „kereshetővé” tegyék lapjainkat. Ez azt jelenti, hogy megfelelő

¹² A Web 2.0 eszközök terjedésével egyre kevesebb az olyan szolgáltató, amelyik kizárólag statikus oldalakat működtet, így az itt felsorolt oldalak is tartalmazznak dinamikus elemeket.

kulcsszó beírásával a keresők találatai között szerepelni fog a mi oldaluk is, ezáltal a weboldal címének ismerete sem feltétlenül szükséges annak megtalálásához.

A portfólió oldalak statikussága egyrészt abban nyilvánul meg, hogy az oldal tartalma nem frissül automatikusan (pl. egy újabb verziójú prezentáció az adott témában nem töltődik fel automatikusan az oldalra, az idejét múlt elemek nem kerülnek le az oldalról), másrészt az oldal megtekintői nem kommunikálhatnak velünk, nem fűzhetnek megjegyzéseket munkáinkhoz. Batson (2002) az ilyen oldalakat nevezi webfóliónak.

2.4.1.2. Web2.0-ás online portfólió

Hasonlóan az előző típushoz, ez a portfólió is az interneten keresztül, egy megfelelő weboldal címét begépelve érhető el. A megvalósítása rendszerint itt is olyan szolgáltatók segítségével történik, amelyek lehetővé teszik térítés nélkül, vagy térítés ellenében személyes weboldalak létrehozását. További hasonlóság a grafikus felület és a weboldal elkészítéséhez szükséges rövid idő. Itt sem szükséges webszervert üzemeltetnünk, és munkáink széles körben elérhetőekké válnak.

Az előző típussal ellentétben itt már nem korlátozott a feltölthető dokumentumok típusa és a rendelkezésre álló tárhely mennyisége (pl. a Google Sites esetében ez akár 10GB is lehet). Az oldal informatikai biztonsága, stabilitása és az adatáramlás sebessége itt is a szolgáltatótól függ, azonban ez nagynevű szolgáltatók esetén (pl. Google Sites¹³, Wordpress¹⁴, stb.) rendszerint nem ad panaszra okot. Bár személyhez fűződő jogaink szempontjából ez a megoldás sem tekinthető ideálisnak, mégis sokkal nagyobb biztonságban tudhatjuk dokumentumainkat, mint az előző portfólió típusnál.

Az egyik legjobb szolgáltatót ebben a kategóriában a Google Sites nyújtja, hiszen az oldalaink néhány klikkeléssel létrehozhatóak és szinte bármilyen típusú dokumentumot elérhetővé tehetünk (szöveg, mozgóképek, állóképek, táblázatkezelő dokumentumai, naptárbejegyzések stb.) ráadásul a Google dokumentumainkat is könnyen integrálhatjuk az oldalak tartalmába. A testreszabható dizájn és a sablonok segítik a weboldal gyors létrehozását és a megosztás széleskörű szabályozhatósága segíti a kollaborációt.

¹³ Az oldal elérhetősége: <https://sites.google.com>

¹⁴ Az oldal elérhetősége: <https://wordpress.com>

2.4.2. Dedikált portfóliórendszerek

Az elektronikus portfóliórendszerek második fő típusához azok a portfóliók tartoznak, amelyek személyre szabott adatbázisra és felhasználói felületre épülnek, megfelelő strukturáltságú tárhelyet biztosítanak a hallgatóknak és lehetővé teszi számukra adataik rendezett formájú tárolását. Ennél a fő típusnál két altípust különböztethetünk meg:

2.4.2.1 Dedikált oktatási eportfóliórendszerek¹⁵

Ezeknek a portfóliórendszerek az egyik legfontosabb eleme egy központi számítógép (szerver) és az arra telepített portfólió szoftver, amely a weben keresztül biztosítja a portfóliószolgáltatást a hallgatók és az oktatók számára (optimális esetben az oktatási intézmény működteti a szervert). Az eportfólió szoftvereknek számos típusa létezik, megtalálhatjuk közöttük a forprofit szoftverfejlesztők költséges termékeit, de válogathatunk a nyílt forráskódú, ingyenes példányok között is. Ez utóbbiak egyik legnépszerűbb tagja a Mahara¹⁶ portfóliórendszer, amelynek a legfontosabb jellemzői az alábbiak:

A nagy tárolási kapacitás lehetővé teszi a tanulmányi idő minden rögzíthető dokumentumának gyűjtését, még akkor is, ha ezek között redundáns, első pillanatban akár „haszontalannak” ítélt elemek is vannak. A felület strukturáltsága, rendszerezése teszi lehetővé, hogy láthatóvá váljanak az igazán értékes és fontos elemek¹⁷, amelyek ráadásul elláthatóak metaadatokkal is, amelyek segítségével a portfóliók kereshetővé válnak.

A dedikált oktatási portfóliórendszerek rendszerint képesek az elektronikus adatcserére a többi, felsőoktatásban használt dinamikus, adatbázis-alapú elektronikus rendszerrel, pl. a tanulmányi rendszerrel, integrált könyvtári rendszerrel, oktatási keretrendszerrel stb. Ennek előnye többek között a hallgatók automatikus portfóliós kurzusokhoz rendelésében jelenik meg.

Az ilyen rendszerek használatának további előnye, hogy a hallgató bármikor másolatot készíthet a portfóliója aktuális állapotáról, amely pl. állásinterjúk alkalmával megfelelő súllyal támaszthatja alá az önéletrajzban elmondottakat. Ráadásul a dedikált elektronikus portfólió

¹⁵ Meg kell említeni, hogy a dedikált portfóliórendszereknek létezik üzleti változata is, azonban ez a vizsgálódási körünkön kívül esik.

¹⁶ Az oldal elérhetősége: <https://mahara.org/>

¹⁷ Gondoljunk pl. arra, hogy a hallgató saját tanításainak akár a teljes videofelvételét is tárolhatja a portfólió szerverén, melynek segítségével a záróvizsgán szemléletes módon mutathatja be a tanításhoz kötődő kompetenciáit.

rendszerek megfelelően kidolgozott felhasználói felülete és az integrált, korszerű szolgáltatások jelenléte motivációs erővel hathat a hallgatóra.

2.4.2.2 Eportfólió szolgáltatások

Az eportfólió szolgáltatások üzleti alapon nyújtják mindazt, amit a nyílt forráskódú dedikált portfóliórendszerek. A felmerülő költségeket vagy az intézmény viseli (ebben az esetben a hallgatók számára ingyenes a szolgáltatás használata) vagy a hallgatók (pl. iwebfolio¹⁸), de találkozhatunk olyan megoldással is, ahol az intézmény és a hallgatók is fizetnek térítési díjat a szolgáltatásért.

Az eportfólió szolgáltatók rendszerint nem csak a hallgatóknak, de az intézményeknek is kínálnak szolgáltatásokat. Könnyebben megérthetjük, hogy miről van szó, ha megtekintjük a tengerentúlon egyik legnépszerűbb (szándékosan nem nevesített) szolgáltató ajánlatát: „A felsőoktatási intézmények tanszékeinek nap mint nap szembesülniük kell a rájuk nehezedő időhiánnyal. A hatékony működés érdekében az eportfólió rendszerünk csökkenti az adminisztratív terhelést, hogy az oktatók az oktatási feladatokra és a kutatásra tudjanak koncentrálni. Online rendszerünk segít egyszerűsíteni a tanszékek tevékenységének adminisztrációját, a szakmai fejlődés nyomonkövetését és a statisztikai kimutatások elkészítését.”

A hallgatók számára szinte az összes szolgáltató korlátlan számban lehetővé teszi a három legfontosabb portfóliótípus (munka, bemutató, értékelési) létrehozását, olykor kiegészítve a tanulmányok utáni álláskeresésre fókuszáló karrier portfólióval. Fontos megemlíteni, hogy a portfóliók a tanulmányok befejeztével nem szűnnek meg, a hallgatók (díjazás ellenében) akár évekig életben tarthatják portfólióikat.

Az oktatók számára a szolgáltatók megpróbálják vonzóvá tenni a portfólió munkafelületét a leegyszerűsített feladatkiírási eszközökkel és az értékelés megkönnyítésével (ellenőrzőlisták, osztott képernyős értékelési mód, a tengerentúlon megkerülhetetlen értékelési standardok támogatása stb.).

¹⁸ Az oldal elérhetősége: <https://www.iwebfolio.com>

A tanárok az általános hozzáférési statisztikákon (hányan látogatták meg a weblapot, mennyi időt töltöttek el a weblap tanulmányozásával, melyek a leglátogatottabb oldalak stb.) olyan kimutatásokat is megtekinthetnek, amelyek segíthetik a munka hatékonyságának növelését. A teljesség igénye nélkül megemlíthetjük pl. a célcsoport adott időpontra, illetve időintervallumra vonatkoztatott előrehaladását, amelyet összevethetünk egyéb (pl. demográfiai) mutatókkal is.

2.4.2.3 Integrált eportfóliórendszerek

A dedikált portfóliórendszerek alkalmazásánál az egyik legnagyobb kihívást az előzőekben már említettük: az elektronikus portfóliónak adatokat kell tudnia cserélni a többi, a felsőoktatásban használt dinamikus, adatbázis-alapú elektronikus rendszerrel. Ez azt jelenti, hogy a felsőoktatási intézmények rendszerint más rendszert használnak a tanulmányok adminisztrációjának elektronikus menedzselésére (pl. Neptun, ETR), más rendszert az elektronikus tananyag közzétételére (Moodle, WebCT stb.) és más rendszert az elektronikus portfólió kezelésére (pl. Mahara). Ez három önálló adatbázist jelent, ahol a hallgatók és az oktatók adatait, szerepköröihez kapcsolódó jogosultságait, fájljait tárolni és adminisztrálni kell oly módon, hogy a rendszerek képesek legyenek egymással a zökkenőmentes adatcserére, ami jelentős emberi és gépi erőforrást emészt fel.

Elektronikus portfólió	
Nem dedikált portfóliórendszerek	Dedikált portfóliórendszerek
- Off-line webfólió	- Integrált eportfóliórendszer
- Statikus online portfólió	- Dedikált oktatási eportfóliórendszer
- Web2.0-ás online portfólió	

4. ábra: Az elektronikus portfólió típusai a technikai megvalósítás alapján. A dedikált portfóliórendszerekhez tartozik a dedikált üzleti eportfóliórendszer is, azonban ez, mivel vizsgálódási körünkön kívül esik, nem szerepel az ábrán.

Az integrált eportfóliórendszerek szolgáltatásaik jellegében nagyon hasonlítanak a korábban említett dedikált eportfóliórendszerhez, de a megvalósítás során nem önálló portfóliórendszerként kerülnek bevezetésre, hanem a már létező elektronikus rendszerbe (leggyakrabban az elektronikus oktatási keretrendszerbe) kerülnek integrálásra (pl. Moodle oktatási keretrendszerbe integrált Moofolio eportfóliórendszer). A módszer előnye, hogy a két rendszer így ugyanazt a hardver és szoftver erőforrást használja mindkét szolgáltatás biztosításához és magától értetődően nem jelent problémát a két rendszer közötti adatcsere megvalósítása.

2.5. Eportfóliórendszerek és keretrendszerek

Az oktatási keretrendszereket a 90-es években hozta létre az az igény, hogy teret adhassanak az e-learning és a blended-learning képzéseken részt vevő hallgatóknak és oktatóknak az új képzési formában való részvételre. Az elnevezés az angol Learning Management System (LMS) elnevezésből ered, ezeket a szoftvereket szokták keretrendszernek is nevezni, hiszen ez adja meg az elektronikus oktatás-tanulás kereteit: szerepkörüknek megfelelően kezeli a felhasználókat (pl. rendszergazda, oktató, hallgató stb.), elérhetővé teszi a tananyagot, teret biztosít az on-line közösségek kialakulásához, nyomonköveti a hallgatók aktivitását, lehetővé teszi a hallgatók számonkérését stb.. Ezek a rendszerek többnyire hasonlítanak abban, hogy az alapvető adminisztratív és oktatásmenedzselési feladatok elvégezhetőek velük, de a kiegészítő szolgáltatások, a szabványok támogatottsága nagyon különböző lehet.

Amikor keretrendszerekről beszélünk, meg kell említeni, hogy egyes esetekben, a szakirodalomban a Learning Content Management System (oktatási tartalomkezelő-rendszer), azaz LCMS rendszereket is a keretrendszerek közé szokták sorolni. A legfontosabb különbség az LMS és az LCMS rendszerek között, hogy az LCMS rendszerek a tananyagra koncentrálnak. Lehetővé teszik a szerzőknek, tananyagtervezőknek, szakértőknek a hatékony (szinte technológiai folyamattá alakított) tananyagkészítést. Azt is mondhatnánk, hogy az

LCMS olyan fejlesztőkörnyezet, amely alkalmas a tananyag létrehozására, tárolására, menedzselésére és egy központi adatbázisból a közzétételére. Az LCMS rendszerek a tananyagelemekre épülnek és lehetővé teszik a tananyagelemek újrafelhasználhatóságát.

Tovább nehezíti az eligazodást, hogy a 90-es évek elején az LMS-ek elődjét, a kurzusmenedzselő rendszereket (Course Management System) CMS-nek hívták, ami könnyen összetéveszthető az LCMS rendszerekkel, amelyeket röviden CMS-nek (Content Management System) is szoktak nevezni, bár ez az elnevezés rendszerint a nem oktatási célú felhasználáshoz köthető.

A 90-es évek közepén funkcionálisan még jól elkülöníthető volt az LCMS és az LMS rendszer, azonban az LMS rendszerek dinamikus fejlődésének köszönhetően egyre több funkciót átvettek az LCMS rendszerektől (pl. lehetővé vált a tananyagok előállítás a keretrendszeren belül, ahogyan a közvetlen publikálás is megoldható), így mára már nagyon nehéz olyan LMS rendszert találni, amelyik kizárólag a klasszikus LMS funkciókkal rendelkezik.

2.6. LMS vagy dedikált eportfólió rendszer?

Ha felületesen vizsgáljuk meg az LMS és a dedikált eportfólió rendszer működését, akkor úgy tűnhet, hogy két nagyon hasonló eszközzel van dolgunk: mindkettő az elearning megjelenésével terjedt el, weben keresztül elérhető, a felhasználók a különböző szerepköröknek megfelelően vehetnek igénybe szolgáltatásokat, lehetőség van fájlok feltöltésére és az oktatókhoz eljuttatására stb..

Alaposabban szemügyre véve a két rendszer jellemzőit szembetűnővé válnak a különbségek: az LMS rendszerek minden esetben kurzusok köré szerveződnek. A kurzushoz rendelik hozzá a különböző szerepkörű felhasználókat, akik a kurzus végén (rendszerint egy szemeszternyi idő után) általában kikerülnek a kurzusból, és ha be is tudnak lépni az LMS-be, kurzusok híján funkcióatlan a jelenlétük. Ezzel szemben a dedikált elektronikus portfóliórendszerekben a felhasználó a regisztrációt követően már el tudja kezdeni a dokumentumok gyűjtését, rendszerezését és feltöltését anélkül, hogy bármilyen tantárgyhoz hozzárendelték volna. A legtöbb esetben a hallgatók regisztrációja még akkor sem szűnik meg – ellentétben az LMS rendszerekkel -, amikor a hallgató befejezi a tanulmányait: a legtöbb intézmény még évekig elérhetővé teszi szolgáltatásait a volt hallgatói számára.

Szintén a kurzusalapú oktatásszervezés miatt az LMS rendszerekben a hallgató által beadott feladatok a szemeszter végén törlésre kerülnek, ami érthető: nagyon zavaró lenne az oktatók számára, ha az előző félévek hallgatóinak munkái között kellene keresgélniük az aktuális félév feladatait. Ezzel szemben a dedikált eportfóliórendszerekben a hallgatók munkái egészen a hallgató regisztrációjának törléséig elérhetőek maradnak.

További különbség, hogy amíg az LMS rendszerekben megtalálható kurzusok mindig egy adott intézmény megfelelő karához illetve tanszékéhez köthetők, a kurzusokban megtalálható tartalmak tulajdonosa az intézmény, addig a dedikált eportfóliórendszerek hallgatóközpontúak, a portfóliókban megtalálható dokumentumok tulajdonosa a hallgató, és – pl. az értékelési portfólió esetén - csak betekintést enged az oktatóknak az értékelési folyamat során a dokumentumok némelyikébe. Ugyanakkor az eportfólió – az LMS rendszerekkel ellentétben – lehetőséget biztosít arra is, hogy a hallgató bárkivel megossza portfóliója dokumentumait, mint digitális identitása szegmenseit.

Természetesen az oktatási keretrendszerek fejlődése nem állt meg és már ma is van lehetőség LMS rendszerekbe integrálható portfóliórendszerek alkalmazására (pl. a korábban már említett Moodle LMS rendszerbe integrálható Moofolio eportfóliórendszer), de a keretrendszer és az eportfólió közötti szemléletkülönbség annyira jelentős, hogy ez ma még korántsem tekinthető tökéletes megoldásnak.



5. ábra: Az integrált eportfóliórendszer a dedikált oktatási eportfóliórendszer és az oktatási keretrendszer tulajdonságait is magán viseli, azonban –az elektronikus portfolio szempontjából - ma még nem tekinthető tökéletes megoldásnak.

2.7. A portfólió tulajdonjoga szerinti tipizálás

Az elektronikus portfólió tipizálása során már említést tettünk korábban a funkcionális tipizálásról (munka-, prezentációs, értékelési portfólió), az előző bekezdések pedig a portfólió technikai megvalósítása szerinti kategorizálását mutatták be.

A portfólió harmadik szempontból történő besorolása az alapján történik, hogy ki a portfólió tulajdonosa. Cambridge (2001) megkülönböztet hallgatói, tanszéki és intézményi portfóliót. Lorenzo és Ittelson (2005) hasonló megfontolások alapján említ hallgatói, oktatói és intézményi portfóliót. Az egyes portfólió kategóriák tovább bonthatóak az alapján, hogy az adott portfólió mit tartalmaz és mire használják: pl. Hamp-Lyons és Condon (2000) a hallgatói elektronikus portfóliót úgy jellemzi, hogy rendszerint tartalmazhatja a hallgatók munkáját, önértékelését és esetleg a tanszék reflexióit, funkciója pedig lehet értékelési, prezentációs vagy tanulási.

A tanszéki portfólió Cambridge (2001) szerint a tananyagról és a tantervről, értékelési metódusokról (tanítási és tantárgyi) hordoz elsődlegesen információt, de ide tartozik az önértékelés és az önreflexió is. Az intézményi portfólióval kapcsolatban kitér arra, hogy az itt megjelenő információ elsősorban a képzési rendszerről, az akkreditációról és a megszerezhető végzettségekről ad felvilágosítást, de megjelenhet a képzési rendszer és a tanszékek értékelése is.

2.8. Az elektronikus portfólió használatának előnyei

Az eportfólió elektronikus tanulási környezethez köthető előnyei között meg kell említenünk a médiaintegráció lehetőségét, azaz a hagyományos, szöveges és állóképi tartalom mellett lehetőség van mozgókép, hang és animációk megjelenítésére is. A megfelelő metaadatokkal ellátott dokumentum kereshetővé válik, jelentősen leegyszerűsítve az információ megtalálását. Míg a hagyományos, papír-alapú portfóliót csupán néhány személy láthatta, addig az elektronikus változat széles körben publikálható az interneten keresztül. Az elektronikus portfóliót felépítő fájlok tulajdonságaiból adódik, hogy a portfólió másolata megegyezik az eredetivel, aminek köszönhetően számos, különböző szempont szerint összeállított, szelektált prezentációs portfólió készíthető el.

Siemens (2004) az elektronikus portfólió használatának előnyeit a portfóliókészítéshez köthető szereplőknek megfelelően csoportosítja, azaz megkülönbözteti a hallgatók, oktatók, leendő munkáltatók stb. számára biztosított előnyöket. Ez a megközelítési mód lehetővé teszi, hogy ne csak az infokommunikációs eszközök alkalmazása által elérhető előnyök jelenjenek meg, hanem a konstruktivista tanuláselmélet egyes elemei is.

Siemens szerint a hallgatók nagyon sokat profitálhatnak az elektronikus portfólió létrehozásából:

1. Személyre szabott tudásmenedzselés
2. Az ismeretek növekedésének és a készségek elsajátításának fejlődéstörténete
3. A céltervezés képességének fejlődése
4. A tanulási tapasztalatok közötti összefüggések megértése
5. A jövőre vonatkoztatott tanulástervezés metakognitív elemeinek a biztosítása a korábbi sikerek és kudarcok alapján
6. A személyes tanulmányi előzmények ellenőrzése

Az intézethez (tanszékekhez) köthető előnyök között felsorolja:

1. Tartalommegosztás lehetősége más tanszékekkel,
2. Hitelesebb értékelés (a hagyományos értékelési módokhoz viszonyítva),
3. A hallgatók felkészítése az élethosszon át történő tanulásra,
4. Központosított, ugyanakkor a hallgatók által is ismert értékelések összegyűjtése.

Az intézményhez köthető előnyök:

1. Értékkeremtés azáltal, hogy a hallgatók személyes ellenőrzésük alatt tarthatják a portfólióikat,
2. Az intézmény és a hallgató kapcsolata nemcsak a tanulmányi időre korlátozódik, hanem sokkal inkább közelít az élethosszig tartó tanulás megvalósulásával az élethosszig tartó kapcsolat felé.

Siemenshez (2004) hasonló szempontok alapján határozza meg az elektronikus portfólió alkalmazásának előnyeit Cambridge (2010) is, aki szerint az az oktatás fontos feladata, hogy segítsen a hallgatóknak abban, hogy tudatában legyenek annak, hogy milyen ismeretekkel és kompetenciákkal rendelkeznek, de sokkal fontosabb, hogy meg tudják ítélni a tudásuk mélységét, illetve azt, hogy a hiányzó ismereteket milyen stratégia mentén tudják megszerezni. Ezt a folyamatot segítheti az eportfólió azzal, hogy annak lencséjén keresztül a

hallgatók megvizsgálhatják az alábbi kérdéseket és átültethetik a válaszokat a gyakorlatba: milyen kurzusok során és hogyan tettek szert a tudásra, és mi legyen a következő lépés az ismeretsajátításban?

Az eportfólió előnyeit vizsgálva meg kell említenünk Seldin (2009) vizsgálatát, amely a portfólió előnyeit a hallgatók véleménye alapján foglalja össze:

- arra ösztönözi a hallgatókat, hogy ismereteiket dokumentálják, megfigyeljék és elemezzék a tanulási folyamatot
- lehetővé teszi, hogy ne csak az oktatók, hanem részben a hallgató is értékelje a tanulási folyamatot,
- jobb teljesítményre ösztönzi a hallgatókat
- támogatja a különböző kurzusok, képzések elemeinek integrációját,
- lehetővé teszi a hallgatók számára, hogy a meglévő tapasztalataikat kritikusan szemléljék és újraértelmezzék

Szintén a hallgatók által megfogalmazott pozitív vonásokat mutatják be Campbell és mtsai ((2000), idézi Zubizaretta 2009b):

- a portfólióépítés segített az erősségeim és a gyengeségeim feltérképezésében,
- nagyon jó érzés visszanézni mindarra, amit a főiskolai éveim alatt megvalósítottam,
- a portfólióépítés segített megérteni, hogy mit várnak el majd tőlem a munkaadók,
- a portfólió hozzásegített, hogy jobban meg tudjam szervezni a tevékenységeimet, célokat tűztek ki és elérjem azokat,
- a portfólió tudatosította bennem a munkám fontosságát,
- a portfólió arra ösztönöz, hogy a lehető legjobban végezzem el a feladatokat,
- a portfólió segített megérteni, hogyan állnak össze a megtanult részek egészé.

A portfólió alkalmazásának előnyeinek végigtekintve belátható, hogy a fejezet elején említett előnyök - az információ- és kommunikációtechnológia fejlődésének eredményeként -, inkább csak segítették az elektronikus portfólió alkalmazásának elterjedését, de nem indokolták annak növekvő népszerűségét. A portfólió bevezetésének legfontosabb előnyei inkább abban nyilvánulnak meg, hogy segítik az oktatáshoz köthető új szemléletek térnyerését. Az egyik ilyen szemlélet a konstruktivizmus, mely szerint "a tudás nem objektív, nem értelmezhető a valóság tükörképeként. A tudás a megismerő elmében alakul ki, létrejötté alapvetően konstrukció" eredménye (Glaserfeld, 1995, idézi Nahalka 2001).

Ennek a dolgozatnak természetesen nem lehet célja, hogy a számos konstruktivista megközelítési mód jellemzőit részletesen tárgyalja, de a portfólió szempontjából fontos elemeket érdemes felsorolni. Wilson és Cole (1991), Lebow (1993), Jonassen (1994), Ernest (1995) és Honebein (1996) idézi Xamaní (2013), szerint fontos szerepe van a tanulási környezetnek (a tanulási környezet fogalmát is konstruktivistáknak köszönhetjük), ahol a tevékenységek és eszközök széles köre támogatja a reflexiót, metakogníciót és tudatosságot, illetve lehetőség van az önálló felfedezésre és a hibázásra is.

Az ilyen tanulási környezet lehetővé teszi a hallgató számára a tudáskonstrukciót és a korábbi ismereteikre és tapasztalataikra alapozva a tudástranszfert. A hallgatók nem csak tanáraikkal és hallgatótársaikkal való interakciókból és kollaborációból profitálhatnak, de azokból a széleskörű forrásokból is, amelyek segítenek fejleszteni számos kompetenciát, beleértve a kritikai gondolkodást és a felelősségvállalást a tanulási folyamatért (Glaserfeld 1989).

Itt érdemes egy pillanatra megállni, mert Glaserfeld (1989) definíciójában megjelenő kollaboráció a hallgatótársakkal és az oktatóval – aminek az elektronikus portfólióban szükségszerűen meg kellene jelennie - az egyik kulcseleme a Vigotszkij névéhez köthető társas konstruktivista irányzatnak: „Az interakciók fontosságának felismerése a társas konstruktivizmus kiindulópontja. Az interakciók során a kompetens felnőtt(ek) vagy társak számtalan kapaszkodót adnak ahhoz, hogy a probléma konstruálása és megoldása megtörténhessen és egyben szocializálják is a tanulót az adott típusú problémamegoldással (tantárggyal) foglalkozó közösségbe, bevezetik annak nyelvezetébe, a probléma konstruálásnak és megoldásának tipikus módjaiba. Ez a kognitív inaskodás fejleszti a tanuló kognitív képességeit, alakítja énképét, identitástudatát” (Falus – Kimmel 2009).

A konstruktivizmus pedagógiai koncepciója maga után vonja az osztályterem és a tanulási folyamat decentralizációját és felkészíti a hallgatókat az autonóm, élethosszig való tanulásra és elősegíti a tudástranszfert a tanulási környezetből a szakmai környezetbe (Colén, Giné és Imbernón, 2006). A decentralizáció alatt itt elsősorban a tanárszerep megváltozását kell érteni, ami részben abból ered, hogy a konstruktivista szemlélet szerint nem létezik objektív, a befogadótól független tudás, amit át lehetne adni a hallgatóknak, aminek következtében a hagyományos szerepek átalakulnak. A tanár már nem mint elsődleges és aktív információforrás jelenik meg, akinek az objektív tudás minél tökéletesebb átadása és az ismeretek átvételnek számszerűsíthető, szinte kizárólag szummatív értékelése a feladata, és a hallgató sem passzív befogadó többé. A konstruktivista szemlélet szerint az oktatás akkor a leghatékonyabb, amikor a hallgató aktív részesévé válik a tanulási folyamatnak (Buzzetto More, 2006), azaz a hallgató aktív tevékenysége szükséges ahhoz, hogy a tudáskonstrukció létrejöhessen és ebben a folyamatban a tanár csupán a lehetséges információforrások egyike. Szerepe sokkal inkább a konstrukciós folyamat segítése, amit folyamatos formatív értékeléssel, reflexiókkal, illetve a hallgató reflektív folyamatainak katalizálásával érhet el.

2.9. A portfólióval szemben felmerülő kritikák

A portfólióval szemben leggyakrabban felmerülő kritikák egyike, hogy a portfólió alkalmazása nem feltétlenül vezet azokhoz a pozitív hatásokhoz, amelyeket a portfólió előnyeinek említettünk. Ez természetes, hiszen egy eszköz alkalmazása önmagában nem lehet garancia az összes pozitív hatás azonnali megjelenésére, és szinte biztosra vehető, hogy a portfólió bevezetésének kezdeti szakaszában a pozitív hatások közül csak viszonylag kevés lesz érzékelhető.

Hozzá kell tenni, hogy bármely eszköz, amit az oktatásba be szeretnénk vezetni, csak akkor lehet sikeres, ha hatékonyan integrálható a fennálló tanulási környezetbe, illetve ha az eszköz alkalmazása segíti a fennálló tanulási környezet megváltoztatását, fejlődését. Gondoljunk csak a korábban említett tanári szerep megváltozására: ha egy adott intézményben egy oktató ragaszkodik a hagyományos oktatói szerepkörhöz és a számonkérési repertoárjában döntően a szummatív értékelést támogató eszközök találhatók meg, akkor ezen az elektronikus portfólió bevezetése nem fog változtatni, és valószínűleg az oktató és a hallgatók értelmetlennek érzik az eszköz bevezetését, ami a

használat felfüggesztéséhez vezethet. Optimális esetben azonban elképzelhető, hogy a sikertelenség okait vizsgálva az oktató szemlélete megváltozik, ami változásokhoz vezethet a módszertani eszközkészlet tekintetében.

A második érv a portfólió használatával szemben, hogy értékes időt vehet el az amúgy is szűkös oktatási időből (Koretz 1994). Kétségtelen, hogy a portfólió bevezetése kezdetben mind az oktatók, mind a hallgatók részéről többletmunkát igényel. Annak érdekében, hogy ezt minimalizáljuk, elengedhetetlen a módszertani támogatás és a technikai háttér kidolgozása. Hozzá kell tenni, hogy egy megfelelően megtervezett portfólió az elektronikus értékelési és adatgyűjtési funkciók révén időt is takaríthat meg az oktatók és a hallgatók számára, kompenzálva ezzel az alkalmazásából adódó idővesztést. Ennek technikai és módszertani kidolgozása feltehetőleg a felsőoktatási intézményekre vár, hiszen valószínű, hogy Magyarországon a felsőoktatási intézmények – ellentétben pl. az amerikai egyetemekkel - nem vehetnek igénybe olyan, módszertanilag és technikailag is kidolgozott üzleti alapú szolgáltatást, amelynek költségeit részben a hallgatóknak is viselniük kellene.

A harmadik kritikai észrevétel az értékelési portfólió funkcióját kérdőjelezi meg. Nagyjából a (Koretz 1994) jelentéssel egy időben az Egyesült Királyságban megszüntették az angol nyelvi záróvizsgaként funkcionáló hagyományos portfóliórendszert, amely 20 éves múltat tekintett vissza. Mathews J. (2004) idézi Dylan Williams¹⁹ angol értékelési szakértő szavait: „A legigazságosabb módszer a tanulók teljesítményének vizsgálatára a kötelező oktatás végén az írásbeli vizsga.” Mathews J. (2004) idézi továbbá Lisa Graham Keegan-t²⁰, a washingtoni Oktatási Vezetők Tanácsának elnökét: „A hallgatók munkáinak gyűjteménye hihetetlenül értékes lehet, de nem helyettesítheti az objektív és szisztematikus értékelési programokat. Remélhetőleg eljön majd az idő, amikor a két módszer egyesíthetővé válik.” Ez utóbbi véleménnyel szemben megfogalmazhatnánk, hogy az értékelési portfólió funkcióját kéri számon a gyűjteményes portfólión, de kétségtelen tény, hogy az elektronikus portfólió kevésbé alkalmas a lexikális tudás mérésére, amelyre feltehetőleg Keegan utalt.

Részben kapcsolódik az előző gondolathoz a negyedik kritikai észrevétel (Kotschy, 2011), amely a portfóliót, mint mérőeszközt vizsgálja, mely szerint egyrészt az eszköz érvényessége

¹⁹ Mathews J. (2004) nem adja meg a Dylan Williams nyilatkozat elérhetőségét

²⁰ Mathews J. (2004) nem adja meg a Lisa Graham Keegan nyilatkozat elérhetőségét

vitatható, mert az elkészült dokumentumokból csak a legjobbak kerülnek bemutatásra, másrészt az eszköz megbízhatósága is megkérdőjelezhető. Ez utóbbi észrevétel arra utal, hogy ha a portfólióhoz köthető feladatok leírása nagyvonalú, széles teret enged a kreativitás és a személyiség kibontakozásának, akkor a feladatok összehasonlítása és értékelése nehezen kivitelezhető. Ezzel szemben a feladatok uniformizálása és részletes meghatározása nagyon hasonló, sztenderdizálható értékelésű feladatokat eredményez, de ebben az esetben pont a lényeg, az alkotó személyisége, egyéni látásmódja és útja tűnik el.

Az ötödik kritikai észrevétel nagyon fontos, hiszen egyrészt az elektronikus hallgatói portfólió témakörében végzett kutatáshoz tartozik, és elsőként ez került általánosan bevezetésre hazánkban, másrészt a körülmények részben hasonlóak a magyarországi helyzethez. Zou (2002) tanulmányában tanárjelöltek szerepelnek, akiknek portfóliójukat a második tanévtől kell építeniük egészen az államvizsgáig. A hallgatói portfóliók két részből állnak: egyrészt a hallgatóknak ki kell választaniuk a produktumaikból azokat, amelyek a legjobban bizonyítják, hogy tanulmányaik során eleget tettek a velük szemben támasztott képzési követelményeknek, másrészt a reflexióikban indokolniuk kell a választásukat.

Zou (2002) kérdőíves adatgyűjtése, közvetlen megfigyelései és a hallgatókkal folytatott beszélgetése során azt találta, hogy a hallgatók attitűdje a portfólióval kapcsolatosan passzív: a portfóliót egy újabb tehernek tartották a tantárgyakhoz kapcsolódó számos egyéb feladatuk mellett (a kérdőíves vizsgálatban a portfólió a második legnegatívabb, azaz a „nem túl hasznos” besorolást kapta). A probléma azonban nem csak a passzivitás és a portfólió besorolása volt, hanem Zou megfigyelte, hogy a hallgatók nem jól választják ki a produktumaikat –gyakran választottak azok közül, amelyek irrelevánsak voltak a képzési követelmények szempontjából–, illetve a választást indokló reflexiók sem voltak megfelelőek. Zou a problémákat három tényezőre vezette vissza:

4. Hiányzó, világos összefüggés a portfólió és a tantárgyakhoz kapcsolódó egyéb feladatok között, melynek következtében a portfólió célja homályos volt a hallgatók számára
5. A hallgatók hiányos ismeretekkel rendelkeztek a portfólió jelentőségéről és értékelésének módszereiről, ennél fogva az önellenőrzésre készítés is hiányzott a hallgatókból.

6. A komplex képzési követelmények nagyon tömören voltak megfogalmazva, amit a hallgatók nem értettek meg kellőképpen.

3. Önszabályozó tanulás, metakogníció és reflexió

Az önszabályozó tanulás kifejezés a nemzetközi szakirodalomban az 1980-as évek végén, és az 1990-es évek elején terjedt el, amelyet újabb fordításokban a „tanulás önszabályozása”, „önszabályozás a tanulási folyamatban”, „önszabályozott tanulás” kifejezésekkel fordítanak, elsősorban az önszabályozó képesség tanulásban kiaknázott szerepét kiemelve (Molnár, 2009, idézi Dávid és mtsai 2015).

Az önszabályozó tanulók aktívak, a tanulást maguk kezdeményezik, képesek személyes céljaik megfogalmazására, önállóak és kitartanak feladataik végrehajtása mellett. Hatékony tanulási stratégiákat alkalmaznak, önreflektívek, a tanulásra vonatkozó metakognitív tevékenységet végeznek, saját képességeiket reálisan ismerik, és a következmények jelentőségét felméri. Kialakult érdeklődéssel és a tanulóval szemben pozitív attitűddel rendelkeznek (Dávid és mtsai 2015).

Fontos, hogy a hallgató tudatában legyen annak, amit tud, ezt nevezi Vigotszkij (1967) a tudás fejlődésében a második lépcsőfoknak, amikor a megszerzett tudásra fokozatosan tudatos kontroll telepszik, elkezdjük megérteni, hogy mi az, amit tudunk már, és hogy mi az, amit még meg kell megtanulnunk: ez a tudás metakognitív aspektusa. (Tarkó 1998).

A metakognícióhoz köthető kutatásokat rendszerint Flavell (1979, 1987 idézi Livingstone 1997) nevéhez kötik, aki első megközelítésben a metakogníció kapcsán megkülönböztet metakognitív tudást: tudás a kognitív folyamatokról és amely tudás segít irányítani a kognitív folyamatokat, és metakognitív szabályozást: ami a metakognitív stratégiák alkalmazását jelenti. A metakognitív stratégiák egymás utáni műveleteket jelentenek, amelyek alkalmazásának célja, hogy a metakognitív stratégiákat alkalmazó személy irányítsa a kognitív tevékenységeket és meggyőződjön a kitűzött cél eléréséről.

Papaleontiou-Louca (2008) szerint a metakogníció gondolkodás a gondolkodásról, tudás a tudásról vagy tevékenységekhez köthető reflexiókat jelent. Ha kognitív folyamatok közül megemlíthetjük pl. az észlelést, megértést, emlékezést, akkor ezeknek a metakognitív megfelelői valakinek a gondolatai a saját észlelési, megértési és emlékezési folyamatairól. Később hozzáteszi: a metakogníció definícióját ki kell bővíteni az érzelmi állapotokra, motivációra és szándékokra, azaz arra, hogy az egyén tudatosan és szándékosan ellenőrzi és szabályozza saját érzelmi állapotát, szándékait és motivációit.

Papaleontiou-Louca (2008) fenti definíciójában, az elektronikus portfólió meghatározásában, illetve az alkalmazásának előnyeiben is több esetben megjelent a portfólió egyik legfontosabb eleme: a reflexió, melynek pozitív vonatkozásait számos helyen megtalálhatjuk a szakirodalomban (Dewey 1910, Kolb 1984, Schön 1983, 1987, King és Kitchener 1994, Brookfield 1995, idézi Zubizaretta 2009), olyannyira, hogy Barrett (2004) szerint reflexió nélkül az elektronikus portfólió nem több elektronikus dokumentumok online gyűjteményénél.

Falus és Kimmel (2003, idézi Lenkovics (é.n.)) szerint „a reflexió lehetővé teszi a párbeszédet a szituáció és a reflektáló személy között, így nem más, mint tevékenységünk másokra és önmagunkra tett hatásainak szisztematikus számbavétele. A saját praxis értékeléséhez kell a hajlandóság, képesség, módszer, attitűd, s bizonyos kritikus személyiségtulajdonságok is elengedhetetlenek. A szakmai tudás, hozzáértés tökéletesítése tanulható, a reflektív gondolkodás fejleszthető”.

Dewey (1910) a reflexió vizsgálata során az aktivitásra helyezi a hangsúlyt: „a reflexió, aktív, folyamatos és gondos vizsgálata a tudatunkba még nem szilárdan beépült ismeretanyag, a korábbi ismereteink és a jövőre vonatkozó következtetéseink alapján”.

Moon (1999) szerint a reflexió egyfajta gondolkodásmód, mentális feldolgozási forma, amelyet egy cél vagy elvárt eredmény elérése érdekében alkalmazunk. Rendszerint akkor hasznos, ha viszonylag bonyolult vagy strukturálatlan gondolatok köthetőek egy olyan feladathoz vagy problémához, amelynek nincs egyértelmű megoldása. Ehhez nagyon hasonlóan vélekedik Schön (1983), akinek sokat idézett munkájában reflexió fogalma a tanítási gyakorlat komplex, instabil és sajátos szituációinak kezelésére alkalmas stratégiák és technikák kifejlesztéseként jelenik meg.

A reflexió során többféle eredményre is számíthatunk (King (2002)), pl.: akcióterv, elmélet, egy döntés, vagy egy bizonytalanság feloldása. Ezek az eredmények rendszerint problémamegoldó tevékenység során jönnek létre. A reflektív gondolkodás során a hallgatók megtapasztalják az önfejlesztést, magabiztosságot és az érzéseik illetve érzelmeik mélyebb ismeretét. A reflexió eredménye az ismeretek bővülése, illetve újabb reflexiók alapjául szolgálhat és talán elvezethet a tanulási folyamat reflexióihoz.

Gustafson és Bennett (2002) úgy definiálja a reflexiót, mint olyan elmélkedést a közelmúltban szerzett tapasztalatokról, amely a tapasztalati elemek hasonlóságaira, különbségeire és kapcsolataira koncentrálnak.

Hasonlóan kiemelt jelentőséget tulajdonít a reflexiónak Moon (2005), aki szerint a reflexió nem a tanulási folyamat „divatos” kiegészítője, hanem a hatékony ismeretelsajátítás alapvető eleme és megjelenítője. A reflexió annak a tanulási módnak a része, amelynek során a hallgatók úgy próbálják meg elsajátítani az új ismeretanyagot, hogy közben összehasonlítják a korábban már megszerzett ismeretekkel. A már elsajátított és az új ismeretanyag összehasonlítása elvezethet a reflexióhoz illetve a már megszerzett ismeretek módosításához.

Az önszabályozó tanulás, a metakogníció a reflexió és az elektronikus portfólió kapcsolata összetett: a reflexió a metakognitív folyamatok közé tartozik, ugyanakkor a reflexió gyakorlása elvezethet újabb metakognitív folyamatokhoz. Flavell (1979) szerint az önszabályozás a metakognitív stratégiák egyike, és szoros kapcsolatban van a célravezető tanulási stratégia kiválasztásával. A metakognitív folyamatok és a tanulási stratégiák kapcsolata azonban nem egyértelmű: „néhány a metakognitív folyamatokat tartják dominánsnak és felelősnek a tanulási stratégiák kontrolljáért és szabályozásáért, mások úgy látják, hogy a tanulási stratégiák és a módszertani repertoár megszilárdítása vezet a metakognitív kompetencia, az önirányítás és önmeghatározás növekedéséhez” (Réthy, 2003, idézi Dávid és mtsai, 2015). Wade, Abrami és Sclater (2005) szerint az elektronikus portfólió elkészítése kiváló eszköz az önszabályozó tanulási készség fejlesztésére, és segíti a fejletlen elején megfogalmazottaknak megfelelően az aktív, kritikus szemléletű, független tanulóvá válást (Abrami és mtsai (2008)).

Hasonlóan vélekedik (Heuer 2000, idézi Falus – Kimmel 2009) akinek gondolatait a portfólió típusainak bemutatásánál, a fejlődési portfólió meghatározása kapcsán már idéztük: a fejlődési portfólió az alkotójának adott területen elért fejlődését mutatja be. Fontos eleme a fejlődési folyamatra irányuló reflexió, amely hozzájárulhat a portfóliót készítő metakognitív készségeinek és önértékelésének fejlődéséhez, autonóm tanulóvá válásához. Szintén a metakognitív készségek fejlesztését segítheti - az idézett műben említett - *reflektív portfólió is*, amely a portfólió készítőjének tanulási folyamatát mutatja be, a portfólióban elhelyezett dokumentumokon és reflexiókon keresztül. A portfólió célja a készítő tanulási profiljának bemutatása és a metakognitív készségek fejlesztése.

A metakogníció és a reflexió jellemzőit szemléletesen hasonlítja össze Wilson (2009):

Reflexió	Metakogníció
A hangsúly a gondolkodáson van	A hangsúly a saját gondolkodási folyamatok vizsgálatán van (kéességek, határok, stratégiák)
Kapcsolatteremtés az információelemek között	Kapcsolatok teremtése a gondolatok között
Mások nézőpontjainak megértése	A saját megismerési folyamatok mélyebb ismerete
Elősegíti a megértési folyamatokat	Segít azonosítani azokat a tényezőket, amelyek hatással vannak a gondolkodásra (pl. érzelmek)
Segít a következmények meghatározásában	Segít eldönteni azt, hogy hogyan kezdjünk hozzá egy feladathoz, hogyan oldjuk meg
Ok-okozati összefüggések feltárása	Saját gondolkodási folyamatok és a fejlődés monitorozása

6. ábra: A reflexió és a metakogníció összehasonlítása Wilson (2009) alapján

Szivák (2010) szerint a reflektivitásnak két irányát lehet megkülönböztetni: egyrészt a tanár reagál a tanulók, a tanulócsoporth történéseire, másrészt a saját személyére, tevékenységeire, nézeteire. Ez alapján Wilson (2009) összehasonlítása részben vitatható, hiszen Szivák (2010) szerint a reflexió egyaránt irányulhat mások nézőpontjának illetve saját gondolataink megismerésére.

A mesterszintű pedagógusképzésben a hallgatóknak természetesen mindkét irányra figyelmet kell fordítaniuk, ami koránt sem egyszerű feladat. Calderhead ((1994) idézi Szivák 2010), gondolatai alapján a reflektivitás kétirányúsága az egyik oka annak, hogy rendkívül nehéz a reflektív gondolkodás tanítása. A másik ok, hogy a modellek többnyire a reflektív gondolkodásnak a kognitív és nem a metakognitív oldalát ragadják meg, ami a gyakorlatban általában nem működik, mert a hallgatók egyrészt a saját szubjektumukon átszűrve értelmezik a reflexióról tanultakat, másrészt a tanítás során „a tanítással” vannak elfoglalva, és nem, vagy csak kevésbé képesek magukra figyelni. A megoldás az lehet, ha a tanárjelölt megtanulja értelmezni és elfogadni a visszajelzéseket a tanulóktól és a kollégáktól, illetve megpróbál figyelni saját érzéseire és gondolataira is, amire az elektronikus portfólió elkészítése nagyszerű lehetőséget biztosít. Képesnek kell lennie a hallgatónak arra is, hogy tudását megvizsgálja: mi az, amit már tud és mi az, amit még el kell sajátítania, és ezzel

visszatértünk a korábban már említett Vigotszkij-féle (1967) tudás második lépcsőfokához, illetve a tudás metakognitív aspektusához (Tarkó, 1998).

A metakogníció szerepét és fontosságát az elektronikus portfólió kapcsán talán Boesch (2015) gondolatai fogalmazzák meg a legjobban: „az eportfólió széles eszköztárát biztosítja a metakognitív folyamatok fejlesztésének. Sőt, az elektronikus portfólió megalkotása a metakogníció metaforája, hiszen a portfólió elkészítése közben a hallgató rákényszerül arra, hogy a gondolkodási folyamatairól gondolkodjon, ami maga a metakogníció”.

4. Az elektronikus portfólió és a digitális műveltség

Az elektronikus portfólió típusait bemutató fejezetben már említésre került, hogy az elektronikus portfólió technikai megvalósítása szempontjából két nagy csoportot különböztethetünk meg: az első csoportba tartoznak azok az eportfólió létrehozására alkalmas eszközök és szolgáltatások, amelyeknek eredeti funkciója nem a portfólióépítés támogatása, de többé-kevésbé alkalmasak erre a feladatra, míg másik típushoz az ún. dedikált eportfóliórendszerek tartoznak, amelyek személyre szabott adatbázisra és felhasználói felületre épülnek, megfelelő strukturáltságú tárhelyet biztosítanak a hallgatóknak, és lehetővé teszi számukra az adataik rendezett formájú tárolását és megosztását. Közös a két elektronikus portfóliótípusban, hogy a hatékony oktatási alkalmazáshoz elengedhetetlen a felhasználók megfelelő szintű digitális műveltsége.

A műveltség (literacy) kifejezés az angolszász országokban a nyolcvanas évek elejéig elsősorban az olvasni és írni tudást jelentette, később a kifejezést kezdték egyre szélesebb kontextusban alkalmazni. Csapó (2003) szerint a műveltség kulturálisan meghatározott, és társadalmilag értékes, releváns képességek, készségek, ismeretek összessége, amely kumulatív jellegű, nagyobb részben deklaratív tudásból áll, és emberi alkotásokon keresztül közvetítődik.

Tyner (1998) a digitális világra vonatkoztatva megkülönböztet kétfajta műveltséget: az egyik típus az eszközökhöz (számítógép, hálózathasználat és médiatechnológia) kapcsolható műveltség, a másik műveltségtípus a reprezentációs műveltség, amely a különböző médiumok működésére, jellemzőinek és nyelvezetének megértésére koncentrál, hiszen a műveltség definíciójába a kezdetektől fogva beletartozik a (pl. olvasással) megszerzett információ értelmezése is.

A digitális műveltség kifejezés a kilencvenes években került a figyelem középpontjába, elsősorban a hipertext és multimédia alkalmazások megjelenésének köszönhetően: az új médium (digitális környezetbe integrált szöveges, auditív, vizuális és audiovizuális médiumok) befogadása és megértése a korábbiaktól eltérő műveltséget és kompetenciát igényelt, ami megjelenik többek között Lanham (1995) fogalomalkotásában is, aki multimédia műveltségként azonosította a fogalmat.

Gilster (1997) digitális műveltség definíciója új megközelítést alkalmaz, mivel a fogalom definíciójaként nem sorolja fel, hogy mely készségek, kompetenciák és attitűdök tartoznak a fogalomhoz, hanem csupán annyit mond, hogy a digitális műveltség az a képesség, amely lehetővé teszi a különböző digitális forrásokból az információ megszerzését, megértését és használatát. Fontosnak tartotta azt is hangsúlyozni, hogy a digitális műveltség elsősorban nem a billentyűk nyomkodását jelenti, hanem a gondolkodásmód egy magasabb szintjét.

A digitális műveltség elődei a számítógépes műveltség (computer literacy) illetve az információtechnológiai műveltség (IT literacy), melyek az előző század nyolcvanas éveiben jelentek meg és a számítógépen tárolt információhoz való hozzáférésnek a kompetenciáihoz kötődtek, ugyanakkor a számítógépes műveltség kifejezést még ma is használják angolszász nyelvterületeken, ezzel azonosítva a gyakran használt szoftverek (pl. irodai programcsomagok) hatékony alkalmazásának készségét Lankshear és Knobel (2008).

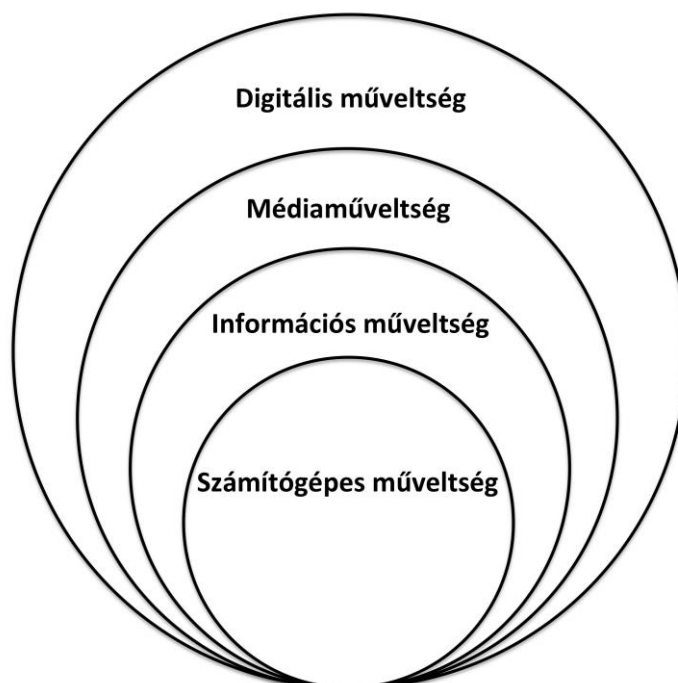
A digitális műveltség meghatározása során számos esetben megjelenik a kompetencia fogalma is: a digitális kompetencia magabiztos és kritikus használata az információs társadalom technológiájának a munka, tanulás és kommunikáció során. (Educational Testing Service (2002))

A kutatók egy része szinonimaként használja a digitális kompetencia és digitális műveltség kifejezést, ezért érdemes közelebbről megvizsgálni a kompetencia jelentését: a kompetencia Csapó (2003) megfogalmazásában: „a képességek, készségek sajátos rendszerbe szervezéséről van szó, amikor viszonylag kevés elemből az elemeknek nagyon változatos, sokféle kombinációja jöhet létre, amelyek így nagyon hatékony tudást alkotnak”, hozzátéve, hogy az adott szintű kompetencia kialakulásának feltétele a megfelelő számú interakció, és „az interakciók minőségétől, gyakoriságától, mennyiségétől függ az, hogy végül is az adott kompetencia mennyire válik szervezett, alkalmazható, hatékony rendszerré” Csapó (2003), illetve Falus (2005): “a kompetencia a pszichikus képződmények olyan rendszere, amely felöleli az egyénnek egy adott területre vonatkozó ismereteit, nézeteit, motívumait, gyakorlati készségeit, s ezáltal lehetővé teszi az eredményes tevékenységet”.

Ennek tükrében nem meglepő, hogy az információ hatékony kezelését néhányan nem az IKT műveltséghez, hanem az IKT kompetenciához sorolják (Cheuk, 2002; Klingner és Sabet, 2005), sőt talán megkockáztathatjuk annak a gondolatnak a felvetését is, hogy a nyolcvanas

évek számítógépeinek kezeléséhez szükséges informatikai ismeretek jellege miatt sok esetben inkább szakértelemről, mint kompetenciáról vagy műveltségről beszélhetünk, szakértelmen az alábbi meghatározást értve: „A szakértelem az adott szakterület által meghatározott konkrét ismeretek, készségek és képességek együttese.”, Csapó (2003). A kompetencia és a műveltség tehát hasonló elemekből épül fel, és nehezen meghatározható az a határvonal, amikor az építőelemek kombinációja már nem kompetenciát, hanem társadalmilag is elismert műveltséget eredményez.

Az digitális és az IKT műveltség egymáshoz való viszonyának megítélése sem egyértelmű a szakirodalomban. Lévai (2013) szerint a digitális és az IKT műveltség egymás szinonimájaként használható, azonban Lankshear és Knobel (2008), Martin (2006) a digitális műveltség elemeinek felsorolásánál az IKT műveltséget csupán a digitális műveltség által integrált műveltségek egyikeként említi: a digitális műveltség magába foglalja az IKT műveltséget, ahogyan más műveltségterületeket is (pl. médiaműveltség). Lévai (2013) egy szemléletes ábrán mutatja be a különböző műveltségek egymásba ágyazódását:



7. ábra: A műveltségmodellek egymásba ágyazódása (Lévai, 2013)

Az ábra legbelsőbb köre a számítógépes műveltség, az 1980-as években elterjedő személyi számítógép eszközhasználati műveltsége, amelyet körülölel az információs műveltség, ami elsősorban az információ kezelésére, felhasználására, továbbítására fókuszál, amit az internet elterjedése és szélesebb körű felhasználása tett lehetővé. A médiaműveltség a különböző multimédiás elemek etikus, kritikus felhasználására és továbbadására vonatkozik, míg a digitális műveltség magába foglalja az összes műveltséget (Lévai, 2013).

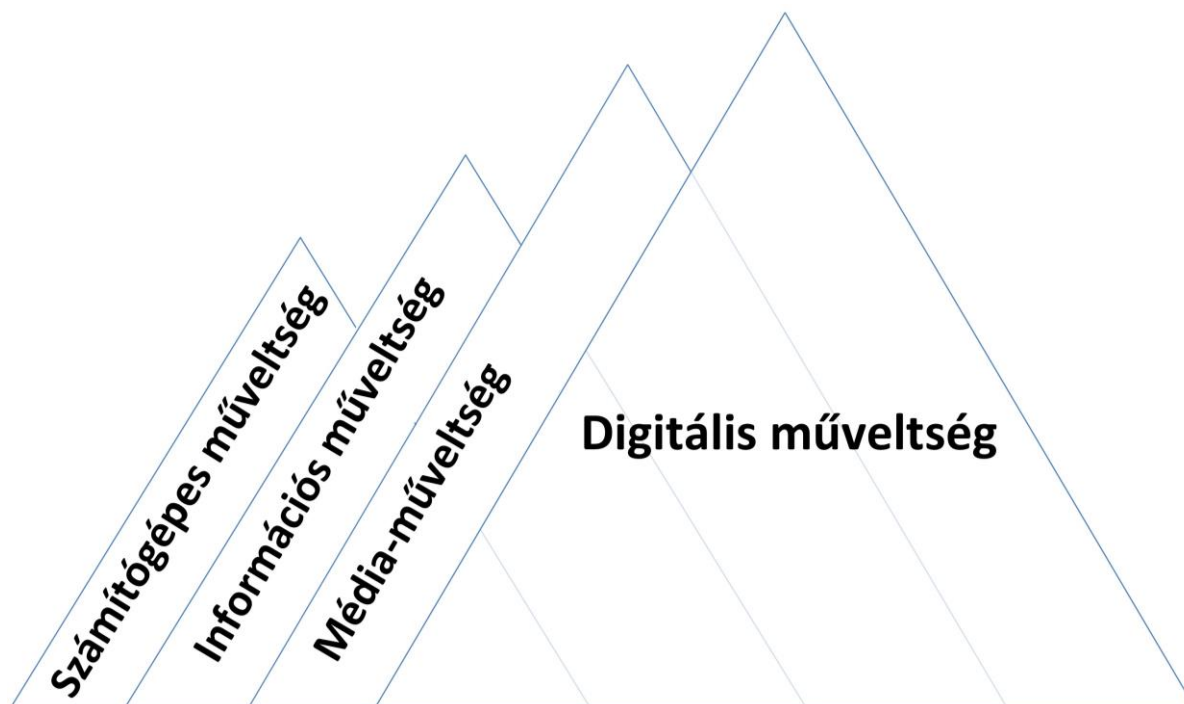
Vitathatatlan, hogy az ábrán bemutatott különböző műveltségek többé-kevésbé integrálják egymás műveltségkomponenseit, azonban ennek a mértéke valószínűleg nem lehet rész-egész viszony: a külső körök kategóriái nem tartalmazhatják a belső körhöz tartozó kategória összes elemét. A vélemény alátámasztására érdemes végiggondolni, hogy a nyolcvanas évek számítógépes műveltsége számos olyan területet foglalt magába (parancsok kiadása a karakteres felhasználói felületű operációs rendszeren²¹, algoritmizálási és programozási ismeretek), ami akkor elengedhetetlen volt akár a számítógépek csupán szakértelem szintű használatához is, és amit ma már - szerencsére - nem kell ismernünk. Hasonló megfontolások vezethetők le a többi műveltség kapcsán is: az információs műveltségterületen belül az információ megszerzéséhez és a kommunikációhoz szükséges protokollok ismerete (FTP²², Telnet²³, IRC²⁴ stb.) illetve a médiaműveltség közel száz éves történetének is számos olyan eleme van, amelynek ismerete nem elengedhetetlenül szükséges a digitális műveltséghez. Ezt a megközelítést az alábbi ábra szemlélteti:

²¹ Az elnevezés arra utal, hogy a felhasználó és az operációs rendszer között a kommunikáció (pl. egy fájl másolása) nem grafikus felületen történik, hanem egér használata nélkül, kizárólag parancsok (karaktersorozatok) begépelésével valósul meg.

²² File Transfer Protocol: fájlok számítógépes hálózatokon való átvitelére használt protokoll

²³ Teletype Network: ennek a protokollnak a segítségével lehet távolról bejelentkezni egy számítógépre

²⁴ Internet Relay Chat: virtuális csevegőszobába lehetett vele bejelentkezni, a nyolcvanas évek végétől volt használatban



8. ábra: A műveltségmodellek részleges integrációjú egymásba ágyazódása

4.1. Az IKT és a digitális műveltség fontossága

A brit kormány az IKT műveltséget azonos fontossági szinten említi az írással, olvasással és számolással, és az élethez nélkülözhetetlen készségek (Skills for Life) közé sorolja őket (Williams és munkatársai, 2003). A kormány egy vizsgálat keretében kísérletet tett arra, hogy feltérképezze a lakosság IKT műveltségét, amelyet két szinten határozott meg: Az első szinthez tartozik az általánosan használt IKT terminológia kifejezéseinek megértése, az általánosan használt programok (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő stb.) alapvető funkcióinak ismerete és használata

A második szinthez tartozik az általánosan használt programok (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő stb.) összetettebb funkcióinak ismerete és használata és a hatékony információkeresés. A 2003-ban elvégzett vizsgálat eredménye szerint a felnőtt lakosság több mint felének IKT kompetenciája nem éri el még az első szintet sem (Livingstone és munkatársai, 2005).

Lankshear és Knobel (2008) a digitális műveltséget két szintre osztotta fel, amit kiegészített a digitális műveltség eléréséhez szükséges digitális kompetenciával, amely elsősorban a technikai ismereteket foglalja magába:

- A keresett információ megtalálása az interneten,
- kommunikációs eszközök használata,
- állóképek szerkesztése,
- szövegszerkesztő, prezentációkészítő, táblázatkezelő program használata,
- weboldalak készítése és publikálása,
- adatbázisok létrehozása és kezelése,
- szimulációk létrehozása,
- kiadványszerkesztés,
- interaktív játékok használata,
- multimédiaszerkesztő programok használata,
- elektronikus tanulási környezetek magas szintű ismerete.

A digitális műveltség első szintje az átgondolt és hatékony eszközhasználati szint, a kontextusnak (munkahely, otthon, iskola stb.) megfelelő digitális eszköz alkalmazásának képessége.

A második szint a digitális eszközök újszerű és kreatív alkalmazása és a kritikus gondolkodásnak a szintje, ami azzal jellemezhető, hogy a felhasználó tisztában van a digitális tevékenysége társadalmi következményeivel illetve ez a tevékenység jelentős változásokat hoz az egyén ismeretrendszerében vagy szakmai fejlődésében.

A brit kormány IKT műveltséget vizsgáló (Skills for Life) kutatásában az első és a második műveltségi szinten is megjelenik az általánosan használt irodai programok ismeretének a fontossága, a különbség csupán a programok ismeretének mélységében van. Lankshear és Knobel (2008) rendszerében, már a digitális kompetencia szintje tartalmaz minden szükséges technikai ismeretet, és a digitális műveltség szintjei már csak az alkalmazás hatékonyságában és eredményeiben térnek el. Ezek alapján joggal merül fel a kérdés, hogy az IKT és a digitális műveltség vizsgálata kapcsán lehetséges-e egyáltalán adekvát műveltségi szinteket meghatározni, különösen akkor, ha a problémamegoldó képességet állítjuk a vizsgálat középpontjába, hiszen az IKT eszközök segítségével megoldható feladatok és szituációk

nagyon különbözőek: egy adott feladat megoldásához elégséges lehet az egyik helyzetben egy adott szintű műveltség, míg egy másik probléma megoldása teljesen más műveltségelemek meglétét kívánja meg.

Úgy tűnik, hogy a gyorsan változó információs társadalom és a fejlődő technika rugalmas és transferábilis kompetenciákat kíván meg, kiegészítve a készségek, ismeretek és attitűdök megfelelő kombinációjával, amelyek széleskörűen alkalmazhatók a problémamegoldási folyamatokban (Európai Bizottság, 2004)

4.2. Az elektronikus portfólió és a digitális műveltség dimenziói

Az előző fejezet gondolatai alapján kijelenthetjük, hogy a digitális műveltség fogalma dinamikusan változott az utóbbi évtizedekben, egyre több elemet és szélesebb jelentéskört magába foglalva. Calvani és mtsai (2008) három dimenzióját különböztetik meg a digitális kompetenciának²⁵: technikai, kognitív és etikai dimenziót, amelyek jól nyomon követhetőek az elektronikus portfólió használata során is.

4.2.1. A technikai dimenzió

Az elektronikus portfólió elkészítéséhez természetesen szükség van technikai ismeretekre, hiszen a portfólióba szánt dokumentumokat el kell készíteni, illetve azokat megfelelően rendezett formában publikálni is kell. A szükséges ismeretek mélységét több tényező is befolyásolja, ezek közül az egyik legmeghatározóbb, hogy milyen portfóliórendszerrel választunk.

Az elektronikus portfólió típusait bemutató fejezetben már említettük, hogy az elektronikus portfólió technikai megvalósítása szempontjából két nagy csoportot különböztethetünk meg: az első csoportba tartoznak azok az eportfólió létrehozására alkalmas eszközök és szolgáltatások, amelyeknek eredeti funkciójuk nem a portfólióépítés támogatása, de többé-kevésbé alkalmasak erre a feladatra, míg másik típushoz az ún. dedikált eportfóliórendszerek tartoznak, amelyek személyre szabott adatbázisra és felhasználói felületre épülnek, megfelelő strukturáltságú tárhelyet biztosítanak a hallgatóknak és lehetővé teszi számukra adataik rendezett formájú tárolását és megosztását.

²⁵ Calvani és mtsai nem tesznek éles különbséget a digitális kompetencia és műveltség között

A hallgatóknak mindkét esetben rendelkezniük kell a médiaelemek (állókép, hang, mozgókép) elkészítéséhez és feldolgozásához szükséges ismeretekkel, azonban az első portfóliótípusnál - ezen felül - az online vagy offline weboldalakon keresztül történő publikálásához szükséges ismeretekkel is²⁶. Ezeket az ismereteket Barrett (2000) öt, egymásra épülő szintbe sorolta be, a publikáláshoz szükséges ismeretek elsősorban a negyedik és az ötödik szinten jelennek meg:

Az első szintbe tartoznak azok a felhasználók, akik csak korlátozott számítógéphasználati gyakorlattal rendelkeznek, de magabiztosan használják a beviteli eszközöket (egér, billentyűzet) és képesek az egyszerű felhasználói programok futtatására.

A második szintbe tartozó felhasználók, az első szinthez tartozó ismereteken túl, képesek magabiztosan használni a szövegszerkesztőt és valamelyik internetes böngészőprogramot, illetve tudnak emailt küldeni és fogadni. Nem jelent számukra gondot továbbá az adatok bevitelére egy előre elkészített adatbázisba.

A harmadik szintbe tartozó felhasználók, a második szinthez tartozó ismereteken túl, képesek multimédiaszerkesztő program segítségével, kész médiaelemekből multimédiát előállítani.

A negyedik szintbe tartozó felhasználók, a harmadik szinthez tartozó ismereteken túl, képesek hangfelvételek rögzítésére, állóképek szkennelésére, a képernyő tartalmának felvételére és egy adatbázis elkészítésére.

Az ötödik szintbe tartozó felhasználók, a negyedik szinthez tartozó ismereteken túl, képesek multimédia és HTML dokumentumok előállítására (akár programozással is), képesek továbbá digitális mozgóképek készítésére - beleértve a felvételkészítést is -, illetve a már elkészült felvételek feldolgozását. Az ötödik szinthez tartozó felhasználók rendelkeznek azokkal az ismeretekkel is, amelyek relációs adatbázis létrehozásához kellenek.

Barrett (2000) rendszere elsősorban a fejlődés útját jelölheti ki az elektronikus portfólió felhasználóinak, hiszen csak az ötödik szintet elérő felhasználók képesek a médiaelemek elkészítésére és publikálására is²⁷. A digitális műveltség fogalmának dinamikus változását

²⁶ Külön fejezet foglalkozik - egy konkrét példán keresztül - a dedikált eportfóliórendszer felépítésének és használatának bemutatásával, ezért erre itt nem térünk ki.

²⁷ A megállapítás a nem dedikált eportfóliórendszerekre vonatkozik

jelzi, hogy ma már nehezen értelmezhető, hogy miért volt szükség az adatbázisok létrehozásához szükséges ismeretekre, hiszen ma a web 2.0-ás fejlesztő eszközök könnyen kezelhető, vizuális felhasználói felületű szolgáltatásokat kínálnak a médiatartalmak publikálására, azonban az ezredfordulón valóban adatbázisokat használtak, különösen a nagyobb mennyiségű médiaelemek rendezett tárolására.

Összehasonlítva Baret (2000) eportfólióhoz szükséges technikai ismeretszintjeit a digitális illetve IKT műveltség szintjeit leíró, korábban bemutatott két rendszerrel (a brit kormány IKT műveltséget vizsgáló "Skills for Life" kutatása, illetve Lankshear és Knobel (2008)), feltűnő, hogy ez utóbbi két rendszer műveltség elemei közül hiányoznak pl. a mozgókép és a hang rögzítésére és feldolgozására szolgáló ismeretek, alátámasztva azt a nézetet, hogy az IKT eszközök segítségével megoldható feladatok és szituációk nagyon eltérőek és a különböző feladatok más és más műveltségelemek meglétét kívánják meg a felhasználóktól (Európai Bizottság, 2004)

4.2.2. Kognitív dimenzió

A digitális műveltség dimenziói szoros kapcsolatban vannak egymással, különösen igaz ez technikai és a kognitív dimenzióra: a technikai ismeretek teszik lehetővé az eszközök használatát, de megfelelő kognitív képességek nélkül az eszközhasználat nem vezet eredményre.

A két dimenzió szoros kapcsolatának megvilágítása érdekében tételezzük fel, hogy egy hallgató szeretne elkészíteni és feltölteni egy tanulmányt az elektronikus portfóliójába az IKT eszközök hatékony oktatási alkalmazásáról. A feladat elvégzéséhez rendelkeznie kell azokkal a technikai ismeretekkel, amelyek az internetes kereséshez, a találatok elmentéséhez, illetve a dokumentum elkészítéséhez és a portfólióba feltöltéséhez szükségesek, de legalább ennyire fontos a kognitív oldal is: képesnek kell lennie kiválasztani a megfelelő keresőszavakat, a találati listából ki kell szűrnie az érdektelen találatokat, majd a releváns találatok között hierarchikus sorrendet kell tudnia felállítani annak érdekében, hogy a lehető legrövidebb idő alatt összegyűjthesse az információt. A feltehetőleg több forrásból megszerzett információt át kell strukturálnia és összegeznie kell, amihez az összefüggések

értelmezését megkönnyítő diagramokat szükséges készítenie, amelyeket integrálnia kell a dokumentumba.

A fenti példából látható, hogy a kognitív és a technikai műveltségdimenzió nem csak szoros kapcsolatban van egymással, de jelentősen befolyásolják is egymást: a technikai fejlődés kiterjeszti az elérhető információ mennyiségét: összehasonlítva a jelent a digitális kor előtti idővel, nem csupán néhány könyvben, hanem az interneten keresztül elérhető, szinte végtelennek tűnő információhalmazban kereshetünk, azonban a hatékony kereséshez a kognitív képességeknek is változniuk, fejlődniük kell.

Optimális esetben a technikai és a kognitív műveltség hasonló színvonalú, azonban éppen az elektronikus portfólió építése során szükséges lehet összetettebb IKT ismereteket igénylő médiaelemek (mozgókép, hang, animáció) elkészítésére is. A technikai ismeretek hiánya ebben az esetben befolyásolhatja a kognitív tervezést: egy adott jelenség bemutatására pl. hiába lenne a legalkalmasabb a tanórán készített mozgóképfelvétel, a technikai ismeretek hiánya miatt a mozgókép olyan médiaelemmel kerül helyettesítésre, amely megfelel a készítő technikai műveltségének.

A kognitív képességek fejlődése kapcsán meg kell említenünk a metakogníció szerepét: a fenti feladatok megoldása során a hallgatónak végig kell gondolnia, hogy milyen tudással rendelkezik, a rendelkezésre álló tudás milyen feladatmegoldási stratégiát tesz lehetővé, melyek voltak a feladatmegoldásnak azok az elemei, amelyek hatékonyan kerültek kivitelezésre, és melyeken kell változtatni annak érdekében, hogy a jövőben hatékonyabb legyen a folyamat. Réthy (2003) gondolatait adaptálva²⁸: a metakognitív tevékenység hatással van a célravezető feladatmegoldási stratégia kiválasztására, de úgy is tekinthetjük a folyamatot, hogy a sikeres feladatmegoldásokhoz tartozó, rutinosan használt eszköztár vezet el a metakognitív kompetencia fejlődéséhez.

²⁸ Réthy (2003) a tanulási stratégiák és a metakognitív folyamatok kapcsolatáról írt gondolatainak eredeti formája: „néhány a metakognitív folyamatokat tartják dominánsnak és felelősnek a tanulási stratégiák kontrolljáért és szabályozásáért, mások úgy látják, hogy a tanulási stratégiák és a módszertani repertoár megszilárdítása vezet a metakognitív kompetencia, az önirányítás és önmeghatározás növekedéséhez”.

4.2.3. Etikai dimenzió

Calvani és mtsai (2008) az etikai dimenzió vizsgálata kapcsán felhívták a figyelmet a számítógépes hálózati környezet viselkedéskultúrájának az ismeretére, a személyes adatok védelmének fontosságára, a mások szellemi tulajdonának tiszteletére és a szociokulturális egyenlőtlenségek technikai vonatkozásainak ismeretére.

A fentieket az elektronikus portfólióra vonatkoztatva, Calvani és mtsai (2008) etikai dimenziójának elemei közül ki kell emelnünk a személyes adatok védelmét, mert ennek biztosítása a digitális környezetben alapvető fontosságú, és erőfeszítéseket igényel mind az intézmény, mind a felhasználó oldaláról is.

Az intézmények, - a legtöbb esetben -, ma már dedikált elektronikus portfóliórendszereket alkalmaznak, amelyeknek a működtetése az intézmény vagy egy külső szolgáltató feladata. A portfólió működtetőjének a megfelelő adminisztratív és technikai intézkedések fogantatásával gondoskodnia kell arról, hogy a felhasználók adatai védettek legyenek, sőt, ez a legtöbb országban az etikai megfontoláson túl törvényi kötelezettség is. A védelem mértéke a törvényi szabályozásnak köszönhetően országonként eltérő lehet, meglepő módon pl. éppen az USA-ban korlátozzák a felhasználók adatainak védelmét szolgáló egyes adattitkosítási eljárások alkalmazását.

A személyes adatok védelmének másik szereplője maga a felhasználó. Az elektronikus portfólió ebben is eltér a digitális tanulási környezetben alkalmazott többi eszköztől: pl. az oktatási keretrendszerek - technikai szempontból - nagyon hasonlóan működnek az elektronikus portfóliókhoz, azonban a keretrendszerek zárt egységet alkotnak, a felhasználók a használat során nem lépik át a rendszer határait: a tananyag, az elkészített feladatok, az értékelés mind-mind csak a rendszeren belülről érhetőek el, olyannyira, hogy rendszerint még az azonos kurzusra járó csoporttársak sem látják egymás munkáit.

A dedikált elektronikus portfólióknál ezzel szemben a felhasználó bármit megoszthat csoporttársaival, a portfóliórendszerben regisztrált felhasználók bármelyikével, de (pl. álláskeresési célból) bárkivel, aki rendelkezik internetkapcsolattal. Az adatkezelés ilyen mértékű szabadsága természetesen feltételezi a felelős, a számítógépes hálózati környezet

veszélyeit ismerő magatartást, hiszen bármilyen gondosan kezeli az intézmény a felhasználók adatait, ha a felhasználó felelőtlenül jár el.

Többek között a portfólióba feltöltött elemek esetleges nyilvánossága miatt a felhasználónak az etikai megfontoláson túl tisztában kell lennie a vonatkozó törvényi előírások alapfogalmaival is. Természetesen ez nem azt jelenti, hogy a hallgatóknak mélyreható jogi ismeretekkel kell rendelkezniük, de az alapvető információknak birtokában kell lenniük, pl.:

- Szerzői jog (a szerzői jogi védelem alá tartozó illetve nem tartozó alkotások, a személyhez fűződő jogok, munkaviszonyban vagy más hasonló jogviszonyban létrehozott mű jogállása, a szabad felhasználás és a szerzői jog vonatkozásai, szabad felhasználás a kutatásban, tanulásban stb.)
- Creative Commons, (szellemi javak kreatív felhasználása szerzői jogdíj fizetése nélkül, a CC liszenszek típusai)
- Személyhez fűződő jogok (különös tekintettel az iskolai környezetre)

A fenti gondolatokat összefoglalva elmondhatjuk, hogy az elektronikus portfólió alkalmazása során a Calvani és mtsai (2008) által megkülönböztetett digitális kompetencia dimenziók mindhárom eleme megjelenik, ami elengedhetetlenné teszi azok fejlesztését:

A hallgatóknak rendelkezniük kell az elektronikus portfólió használatához, illetve a portfólióba szánt médiaelemek elkészítéséhez és feltöltéséhez szükséges technikai, kognitív és metakognitív kompetenciákkal, ugyanakkor ismerniük kell az etikus, és a törvényi előírásoknak megfelelő adatkezelési eljárásokat is.

5. Az elektronikus portfólió bevezetésének lépései Eszterházy Károly Egyetemen

Az intézmény vezetése 2007 nyarán határozta el, hogy az Eszterházy Károly Főiskolán bevezeti az elektronikus portfólió használatát. A kezdetben kísérleti jelleggel bevezetni kívánt portfóliónál igyekeztünk figyelembe venni az eddigi kutatási eredményeket és egy olyan elektronikus felület kialakítani, amely korszerű és hatékony megoldást kínál. Ennek érdekében 2007 szeptemberében létrehoztunk egy csoportot, amelynek a tagjai három területről érkeztek: az első csoport tanárképzési szakmódszertani szakemberekből áll, az ő feladatuk volt az elektronikus portfólió tartalmi kérdéseinek a kidolgozása. A második csoport tagjai informatikusok, ők feleltek a technikai megvalósításért. A harmadik csoportba a hagyományos vagy az elektronikus portfólió koordinációjában járatos szakemberek tartoztak, az ő feladatuk a másik két csoporttal szorosán együttműködve a módszertani elvárások, a technikai lehetőségek és a korszerű elektronikus portfóliótól elvárható jellemzők optimális kompromisszumának kidolgozása és a munka koordinálása volt.

Már a közös munka elején elvetettük az offline elektronikus portfólió (offline webfólió) megvalósításának ötletét, hiszen ebben az esetben a kapacitási és élettartam korlátok mellett le kellett volna mondanunk az on-line adattárolás minden előnyéről (helytől független hozzáférés, kereshetőség, megoszthatóság, újrafelhasználhatóság stb.).

Az portfólió megvalósításának tervezése során felmerült, hogy saját fejlesztés helyett valamelyik, a portfóliókra szakosodott cég szolgáltatását vegyünk igénybe, azonban ennek a költségeit sem az intézmény, sem a hallgatók nem tudták volna vállalni.

A harmadik lehetőség az ingyenesen használható, nyílt forráskódú rendszerek használata lehetett volna, de 2007-ben úgy ítéltük meg, hogy bár nagyon biztató a fejlesztések iránya, de sok tekintetben ezek a rendszerek még kiforratlanok, nem tartalmaznak minden olyan szolgáltatást, amelyre szükségünk lett volna, habár kétségtelen, hogy az alapvető funkciókat (fájlok online tárolása, felhasználói hozzáférések kezelése) szinte minden esetben ellátják.

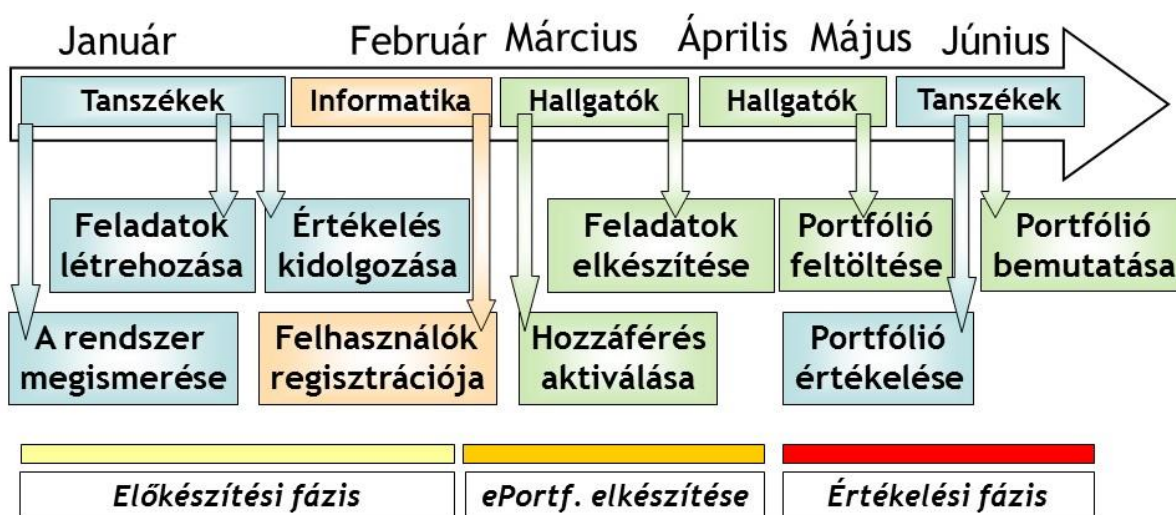
Végül egy negyedik megoldás mellett döntöttünk: elhatároztuk, hogy a korábban említett csoport tagjaival közösen, lépésről-lépésre, a felmerülő igényeknek megfelelően alkotjuk meg saját rendszerünket.

A pilot portfóliórendszer kiépítésének anyagi hátterét egy pályázat²⁹ biztosította, melynek keretében az Eszterházy Károly Főiskolán kidolgozásra kerültek a hallgatói elektronikus portfólió alkalmazásának alapelvei, amelyeket elsőként négy tanárképzési mester tárgyra készítettünk el:

- Nevelési-oktatási gyakorlat
- Iskolai, szakmai és tanítási gyakorlat
- Összefüggő, egyéni szakmai gyakorlat
- Szakmódszertan

A közös munkával, az oktatókkal tantárgyanként egyeztetve megtervezett, három hónap alatt létrehozott portfóliórendszer az alapvető funkciókon túl lehetővé tette pl. olyan értékelő űrlapok használatát, amelyeknek a feldolgozása automatikusan megtörtént, ezzel segítve az oktatók munkáját.

A hallgatói eportfólió első megvalósítási terve



9. ábra: Az elektronikus portfólió megvalósításának első időterve.

²⁹ HEFOP 3.3.2.

A kísérleti jelleggel bevezetett elektronikus portfólió időterve számos információt nyújt a rendszer működéséről. A tervek szerint, még az aktuális félév kezdete előtt került megismertetésre a portfóliórendszer az oktató kollégákkal, akik ezekkel az ismeretekkel felvértezve dolgozták ki a portfólióba szánt feladataikat és azok értékelését. A tanszékek a portfólió technikai üzemeltetőjének elküldték az érintett hallgatók névsorát, ami alapján azok regisztrálásra kerültek. A hallgatók regisztrációja zárta le az előkészítési szakaszt.

A hallgatók regisztrációja nem jelentett a portfólióhoz való automatikus hozzáférést, ehhez először a hallgatóknak aktiválniuk kellett az emailben megkapott regisztrációs linket³⁰. A sikeres aktiválás után a hallgatók hozzáfértek az elektronikus portfólióban leírt feladatok leírásához, illetve az elkészítés után lehetőségük volt a feladatok adott határidőhöz köthető feltöltésére, amelyet az oktatók értékelték, és az értékelés során kapott instrukciókat is fegyelembe véve és azokra reflektálva, egy prezentáció keretében mutattak be a hallgatók a tanári képesítő vizsgán.

A tervszerűen végrehajtott első félév tapasztalatai számos problémát megvilágítottak:

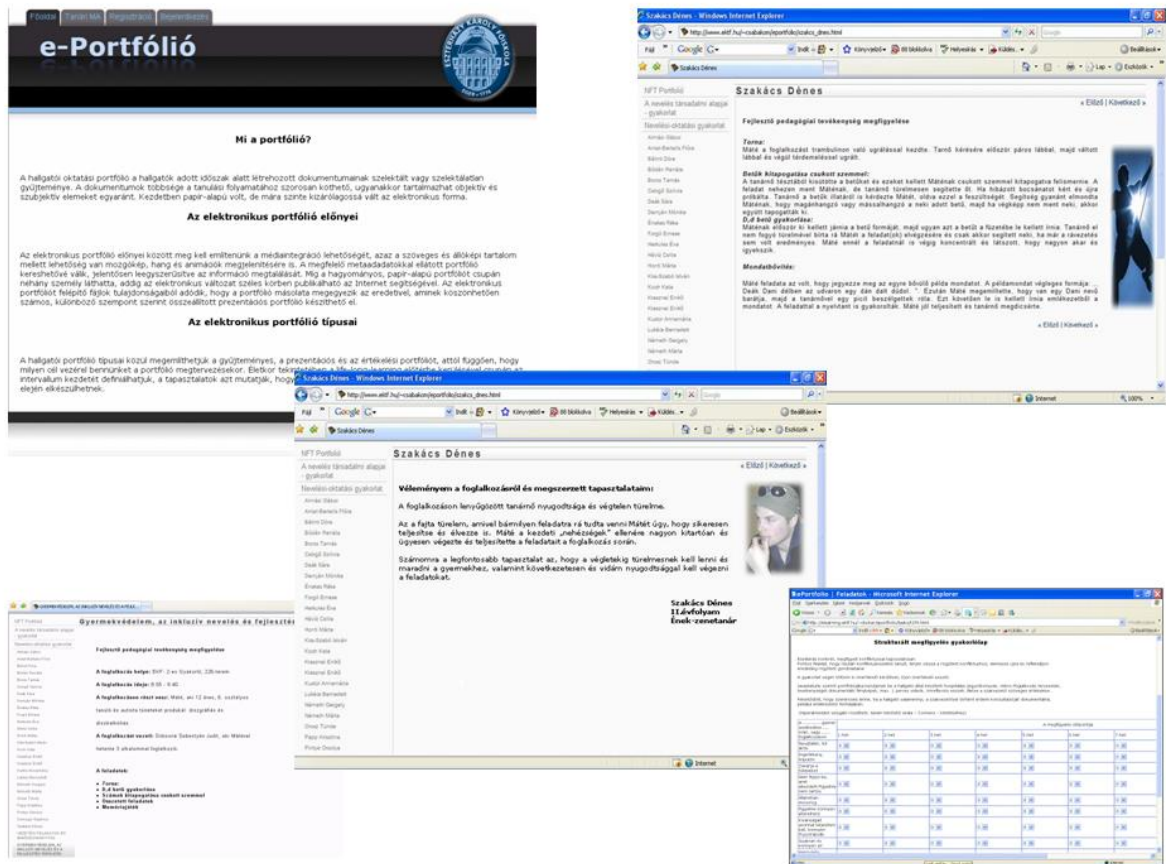
- Az oktatók számára nem elegendő az általunk tervezett egy hónap a rendszer megismerésére, és az elektronikus portfólió felületére optimalizált feladatok kidolgozására, annak ellenére, hogy pl. a feladatok portfólióba való feltöltését az informatikus kollégák végezték az oktatók helyett.
- A kétlépcsős regisztráció (regisztráció + aktiválás) miatt a hallgatók egy része nem tudott belépni a rendszerbe³¹, az ismételt regisztrációs folyamat sok időt igényelt. Ez a probléma főleg a leadási határidőhöz közeledve jelent meg.
- A portfólió elkészítésére tervezett két és fél hónap a hallgatók többségének nem elegendő.
- Az általunk létrehozott elektronikus portfólió hallgatói felületét úgy terveztük meg, hogy nagyon egyszerű legyen a használata, ennek ellenére – a tapasztalatok alapján – elkerülhetetlen a hallgatók szervezett formában való felkészítése a használatra.

³⁰ A kétlépcsős regisztrációt azért vezettük be, hogy biztosak lehessünk abban, hogy a hallgató emailcíme aktív és megfelelően került be a tanulmányi rendszerbe

³¹ Az aktiváláshoz szükséges emailek szándékolatlanul törlésre kerültek, elkallódtak stb.

- A rendszer csak négy tárgyat tartalmazott, de már így is nyilvánvalóvá vált, hogy a hallgatók munkáinak megtekintése nem lehet kizárólag on-line módon elérhető, a dokumentumokat letölthetővé kell tenni.

A kísérletben résztvevő néhány hallgató és oktató összességében pozitívan vélekedett a portfóliórendszeréről, de hozzá kell tennünk, hogy a vizsgálat kérdései inkább technikai oldalról közelítették meg a portfóliót és túlnyomórészt a használat egyszerűségét vizsgálták, és kevésbé foglalkoztak pl. módszertani jellegű kérdésekkel.



10. ábra: Az Eszterházy Károly Főiskola saját fejlesztésű pilot eportfóliójának néhány oldala 2007-ből

Sajnos a fentiek tükrében a pilot időszak végére nyilvánvalóvá vált, hogy saját rendszerünk ugyan alkalmas volt arra, hogy a közös gondolkodás eredményeit kipróbáljuk, de az is kiderült, hogy nagy hallgatói létszám mellett ez a munkamódszer nem lesz működőképes. Ezért a tapasztalatok és elvárásaink alapján 2008-ban az újjélandi fejlesztésű,

nyílt forráskódú, legújabb verziójú, Mahara nevű dedikált elektronikus portfóliórendszer bevezetése mellett döntöttünk.

5.1. A Mahara portfóliórendszer

A Maharát az újzélandi kormány megbízásából fejlesztették ki 2006-ban, az elnevezés maori nyelven azt jelenti: gondolkodni. A Mahara egy nyílt forráskódú, webalapú, dedikált elektronikus portfóliórendszer és közösségi oldal. Ha nagyon tömören akarnánk megfogalmazni a funkcióját, akkor az elektronikus portfólió része szolgál az élethosszig tartó tanulás során létrejött digitális alkotások és a hozzájuk kapcsolódó reflexiók tárolására, míg a közösségi oldal része a kapcsolattartást, online közösségépítést és a kollaborációt segíti elő.

A Mahara számos pozitív tulajdonsággal rendelkezik, de a felsőoktatási intézmények szűkös anyagi kereteit figyelembe véve már most ki kell emelnünk a két legfontosabb jellemzőt: használata ingyenes és képes együttműködni a magyar felsőoktatásban az egyik leggyakrabban használt, szintén ingyenes oktatási keretrendszerrel, a Moodle-lal³². Ahogyan a korábbi fejezetekben már volt szó róla, az oktatási keretrendszer és az elektronikus portfólió az elektronikus tanulási környezetben egymás hasznos kiegészítői lehetnek. A keretrendszer biztosítja a strukturált hozzáférést az elektronikus oktatási rendszerhez, amelynek keretein belül a hallgatók, oktatók, oktatássegítők hozzáférnek a tantárgyakhoz, a tananyagokhoz, illetve a keretrendszer elérhetővé tesz egyéb szolgáltatásokat is (pl. kommunikáció, számonkérés stb.). Az elektronikus portfólió kiegészíti az oktatási keretrendszer szolgáltatásait azzal, hogy lehetőséget biztosít az oktatáshoz köthető online közösségek kialakítására, az oktatási folyamat során létrejött produktumok kurzusokon és szemesztereken átívelő rendszerezett tárolására és bemutatására, illetve a reflexiók megjelenítésére.

5.2. A Mahara bevezetése az oktatásba

A Mahara alkalmazása – főleg a hallgatók létszámának gyors növekedésével – megköveteli a portfólió használatában érintett szereplők szoros együttműködését. Az első

³² Ma már lehetőség van arra, hogy a Moodle LMS-rendszerbe integráljuk a Mahara eportfóliórendszert, de 2008-ban ez még nem volt megoldható

feladat a portfólióban résztvevők regisztrációja, ami a pilot tapasztalatai alapján automatikusan történik: minden hallgató, akinek portfóliót kell készítenie, és minden oktató, akinek a portfólió értékelnie kell, automatikusan hozzárendelésre kerül az elektronikus portfólióhoz³³. A regisztráció néhány nappal a tanulmányok megkezdése előtt megtörténhet, ezért – technikai értelemben – a hallgatók az első naptól kezdve képesek az elektronikus portfóliót használni.

A pilot tapasztalatai alapján a hallgatók szervezett formában vesznek részt az elektronikus portfólió használatára felkészítő kurzuson, amely az elektronikus tanulmányi rendszerben is megjelenik.³⁴

Az oktatók felkészítésének az alapvető technikai ismeretek átadása mellett (hol érhető el a portfólió, hogyan lehet feladatokat feltölteni, hogyan tudunk szöveges értékelést adni stb.), ismertetnie kell a portfólió nyújtotta szolgáltatások szinte minden elemét, hogy a kollégák hatékonyan tudják megtervezni a portfólióba szánt feladatok típusait és tartalmát. Az oktatóknak tisztában kell lenniük a portfólióépítés dinamikájával is, ami azt jelenti, hogy a portfólió használata akkor hatékony, ha a hallgatók a kurzus kezdetétől fogva tudják gyűjtögetni a munkáikat, ehhez pedig az szükséges, hogy a félév első napjától kezdve elérhető legyen a feladatok leírása és a feladatok teljesítésének határideje. Az oktatóknak azzal is tisztában kell lenniük, hogy milyen értékelési módot kívánnak alkalmazni a feladatok teljesítése során, hiszen pl. ha formatív értékelési módot is meg kívánnak valósítani az általánosnak mondható szummatív mellett, akkor ezt figyelembe kell venniük a feladatok kiírásánál, mivel ez hatással van a feladat ütemezésére és az alkalmazott eszközökre is (pl. blog formájában kell reflektálniuk stb.). A tapasztalatok³⁵ azt mutatják, hogy a tanszékeken belül viszonylag gyorsan kialakultak az elektronikus portfólióhoz köthető szerepek (feladatok kiírása, értékelése stb.), amelyek a legtöbb esetben nem változnak a félévek során, ezért az oktatók szervezett felkészítésére – az első félév kivételével - rendszerint nincs szükség.

A pilot portfólió négy tantárgyához képest a második változat már tartalmazta a tanulmányok különböző területeihez (a szaktudományi, szakmódszertani, pedagógiai, pszichológiai kurzusok és szemináriumok) és a tanítási gyakorlathoz köthető

³³ A pilot tapasztalatai alapján a regisztrációt egylépcsősé tettük

³⁴ A kurzusnak nincs kredit értéke

³⁵ Az új jogosultságokhoz köthető kérelmek alacsony számából következtethetünk a szerepek állandóságára

dokumentumokat. A dokumentumok mennyiségére csak ajánlásokat kaptak a tanszékek: a 2 féléves képzésben legalább 10, legfeljebb 12, a 3, 4 és 5 féléves képzésben legalább 15, legfeljebb 20 dokumentumot ajánlott tartalmaznia a hallgatói portfóliónak.

A feladatok túlnyomó része hospitálási jegyzőkönyvekhez, óratervekhez, és a tanórán kívüli tevékenységekhez köthetőek, viszont kötelező elem a zárótanítás óraterve és értékelése.

6. A kutatás bemutatása

A kutatás az Eszterházy Károly Egyetem pedagógus mesterképzésében résztvevő hallgatóit vizsgálta, akiknek kötelező elektronikus portfóliót készíteniük. A kutatás célja az volt, hogy megvizsgáljuk:

- Sikerült-e integrálni az elektronikus portfóliót az Eszterházy Károly Egyetem oktatási rendszerébe?
- Ismerik-e a hallgatók az elektronikus portfólióhoz köthető alapfogalmakat?
- Milyen tényezők befolyásolják az alapfogalmak ismeretét?
- Milyen médiaelemek kerülnek feltöltésre az elektronikus portfólióba, kihasználják-e a hallgatók az elektronikus eszköz kínálta lehetőségeket? Befolyásolja-e az IKT kompetencia a médiaelemek feltöltését?
- Transzferálhatóak-e a korábbi eportfólió készítés során szerzett tapasztalatok és befolyásolják-e a jelenlegi portfólióépítés hatékonyságát?

A kutatási célok megvalósításához köthető hipotézisek a következők:

6.1. A dolgozat hipotézisei

I.

A korábban említett tanulmányokban megfogalmazottak szerint (Zou (2002) az elektronikus portfólió bevezetésének a hatékonysága elsősorban azon múlik, hogy miként tudjuk az eportfóliót a jelenlegi képzési rendszerbe integrálni. Az intézményben 7 éve alkalmazzuk az elektronikus portfóliót, ezért joggal feltételezhetjük, hogy az eszköz megtalálta a helyét képzési folyamatban. A sikeres integráció egyik indikátora lehet az eszköz rendszeres használata, azaz a hallgatók – önszabályozó tanulóvá válás felé haladva - tudatosan gyűjtik az általuk elkészített feladatokat a portfólió tárhelyén, függetlenül attól, hogy azoknak csak egy részét osztják meg oktatóikkal. A funkcionális integráció vizsgálata azért fontos, mert ez az első lépcső a metakognitív folyamatokhoz: optimális esetben a portfólióba feltöltött fájlokra reflektál a hallgató, amely a félévek során átívelhet a kurzusokon, támogatva ezzel az aktív, kritikus szemléletű, független tanulóvá válást (Abrami és mtsai (2008)).

Az ide kapcsolódó hipotézis:

H1: Megvalósult az elektronikus portfólió funkcionális integrálása az Eszterházy Károly Egyetem képzési rendszerébe

II.

A második kérdéskör azt vizsgálja, hogy **az elektronikus portfólió céljának ismerete kapcsolatban van-e a portfólió fontosságának megítélésével, a reflexió fogalmának ismeretével és a fontosságának megítélésével.** Azt feltételezzük, hogy aki tisztában van az elektronikus portfólió céljával, az ismeri azokat a pozitív hatásokat is, amelyeket a szakirodalom a megfelelően alkalmazott eportfólió építéshez társít, illetve mivel az elektronikus portfólió szerves része a reflexió, a portfólió céljának ismerete együtt jár a reflexió ismeretével és fontosságának helyes megítélésével:

H2: A portfólió céljának ismerete szoros kapcsolatban van a portfólió fontosságának megítélésével

H3: A portfólió céljának ismerete szoros kapcsolatban van a reflexió fogalmának ismeretével

H4: A portfólió céljának ismerete szoros kapcsolatban van a reflexió fontosságának megítélésével

III.

A harmadik panel azt vizsgálja, hogy **a hallgatók informatikai kompetenciája hatással van-e az elektronikus portfólióba tervezett médiaelemekre?** Az elektronikus portfólió nagyszerű lehetőséget biztosít a hallgatóknak arra, hogy a szöveg és állókép médiumok mellett olyan médiaelemekkel tegyék színesebbé és szakmailag értékesebbé a portfóliójukat, amelyre korábban nem volt mód: hangfájlokkal, mozgóképekkel és animációkkal. Ezeknek a médiaelemeknek az elkészítése azonban olyan IKT ismereteket igényel, amelyekkel - feltételezésünk szerint- nem rendelkezik minden hallgató, aminek következménye, hogy az alacsony IKT kompetenciával rendelkező hallgatók nem készítenek és nem töltenek fel a portfóliójukba ilyen médiaelemeket. A hipotézis:

H5: Az informatikai kompetencia hatással van a portfólióba tervezett médiaelemekre

IV.

A negyedik kérdéskör a szakirodalom alapján abból a feltételezésből indul ki, hogy **a tanítással eltöltött évek** során szerzett szakmai tapasztalatok szélesítik a tanárok látókörét, és a szakmai fejlődés kezdeti nehézségein túllépve (Fuller, (1969), Huang és Li (2012) **nyitottá válnak új elméletek és módszerek megismerésére** (Furlong és Maynard 1995) **beleértve az elektronikus portfóliót és a portfólióhoz szorosan kapcsolódó reflexiót is**. Az ide kapcsolódó hipotézisek:

H6: A tanítással eltöltött évek száma szoros kapcsolatban van a portfólió céljának ismeretével

H7: A tanítással eltöltött évek száma szoros kapcsolatban van a reflexió fogalmának ismeretével

H8: A tanítással eltöltött évek száma szoros kapcsolatban van a reflexió fontosságának megítélésével

V.

Az ötödik panel hipotézise során a szakirodalomra alapozva azt feltételeztük, hogy az a hallgató, akik korábban már készített elektronikus portfóliót, hatékonyabban és tudatosabban tervezi meg az elektronikus portfólió elkészítését, azaz azok között a hallgatók között, akik már elkészítették az elektronikus portfóliójuk dokumentumait, többen lesznek azok, akik rendelkeznek elektronikus portfólióépítési tapasztalattal:

H9: A korábbi eportfólió készítés során szerzett tapasztalatok transzferálhatóak és befolyásolják a jelenlegi portfólióépítés hatékonyságát

VI.

A hatodik kérdéskörben azt feltételeztük, hogy **a mindennapi tanítási tevékenység** befolyásolja a tanárok metakognitív aktivitását. A tanítási tevékenység oktatási intézmények

szerint³⁶ más és más, ami **kihatással van a metakognícióra és azon belül a reflektív folyamatokra**, amelyek segíthetik a tanárt az oktatási tevékenység során felmerülő problémák megoldásában. Feltételezésünk szerint a tanárok egy része tudatosan alkalmazza a reflexió eszközét a problémamegoldásra, így ismernie kell annak fogalmát is. Hipotézisünkben arra kerestük a választ, hogy vajon kimutatható-e különbség az iskolatípusok és a reflexió fogalmának ismerete és fontosságának megítélése között. Az ide kapcsolódó hipotézisek:

H10: A vizsgálatban résztvevő tanárok iskolatípusa szoros kapcsolatban van a reflexió fogalmának ismeretével

H11: A vizsgálatban résztvevő tanárok iskolatípusa szoros kapcsolatban van a reflexió fontosságának megítélésével

VII.

A hetedik kérdéskörben azt feltételeztük, hogy összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólió céljának ismerete, a portfólió fontosságának megítélése és médiaelemek feltöltése között. A hipotézis első olvasásra magától értetődőnek tűnik, hiszen feltételezhetjük, hogy minden, a pedagógus mesterképzésben résztvevő tanszék tájékoztatja a hallgatóit arról, hogy hogyan kell elkészítenie az elektronikus portfóliót, de a feltételezésen kívül nem rendelkezünk erről valós információval. A hipotézis megalkotásával tehát az volt a célunk, hogy feltárjuk: **eljutnak-e a portfólió elkészítéséhez elengedhetetlenül fontos információk a hallgatókhoz, illetve mennyire hatékony ez a folyamat**: jobban ismerik-e azok a portfólió megalkotásának célját, akikhez eljutott az információ. A hipotézisek:

H12: Összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólió céljának ismerete között

H13: Összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólió fontosságának megítélése között

³⁶ Az általunk létrehozott kategóriák a következők voltak: nem tanítók, általános iskola alsó és felső tagozat, középiskola

H14: Összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólióba tervezett dokumentumok feltöltöttsége között

6.2. A kutatás eszközei és a minta

A vizsgálat eszköze egy általunk kifejlesztett, elektronikus kérdőíves vizsgálat volt, kiegészítve az elektronikus portfólió szolgáltatásait nyújtó szerver naplófájljaiból kinyerhető adatokkal.

A kérdőív kitöltését a hallgatók konzultációihoz szerettük volna kapcsolni a hatékonyság növelésének érdekében, ezért olyan konzultációt kerestünk, amely teljesíti a minta kiválasztásának véletlenszerűségét (a hallgatók évfolyamtól függetlenül felvehetik, a kurzus teljesítésének nincs előfeltétele illetve minden hallgatónak teljesítenie kell a kurzust).

A kurzus kiválasztása és a kurzusokat tartó kollégákkal való egyeztetés után 2014 február elején került sor a mérőeszköz tesztelésére (technikai akadályok, kérdések érthetősége, rendelkezésre álló idő stb.), majd a tapasztalatok alapján egy évvel később, 2015 februárjának első napjaiban került sor a vizsgálat elvégzésére. Természetesen a kérdőív kitöltése előtt felhívtuk a hallgatók figyelmét a kitöltés önkéntességére, illetve a kérdőívek anonimitására (a vizsgálatban részt vevők az általunk gyűjtött adatok alapján nem beazonosíthatóak, a kérdőívek azonosítása véletlenszerűen generált, nyolcjegyű számsorral történt).

A kérdőív négy témakörben 27 kérdéshez köthetően 37 válaszlehetőséget vizsgált, a témakörök:

- Háttérváltozók
- A portfólió megítélését vizsgáló kérdések
- A portfólió hatékony alkalmazásának feltételeit vizsgáló kérdések
- A portfólió megvalósítását befolyásoló tényezőket vizsgáló kérdések

6.3. A portfólió szerver naplófájljainak elemzése

Az egyetem elektronikus portfólió szolgáltatásait az egyetem tulajdonában lévő, nyílt forráskódú, dedikált eportfóliórendszer biztosítja. A nyílt forráskód egy kicsit leegyszerűsítve

azt jelenti, hogy a szoftvert bárki térítés nélkül telepítheti, használhatja, módosíthatja és másolhatja, míg a szerver dedikáltsága arra utal, hogy ennek a szervernek az egyetlen funkciója, hogy a portfólió szolgáltatást biztosítsa.

A portfólió szervere egy weboldal címének a begépelésével érhető el (<http://eportfolio.ektf.hu>), erre a weboldalra ellátogatva léphetnek be a hallgatók és az oktatók. A szerver biztosítja a kommunikációs felületet a felhasználók számára: itt jelennek meg a feladatok, és ide töltik fel a hallgatók a fájljaikat és a fájlok értékelésére is lehetőséget biztosít a rendszer. A feltöltött fájlokat csak a hallgatók látják, ahhoz, hogy az oktató is lássa azokat, el kell küldeni az oktatónak.

A szerverek egyik fontos jellemzője, hogy folyamatosan monitorozzák saját működésüket, és erről ún. naplófájlt vezetnek. A naplófájlok felépítése nagyon eltérő lehet, de a legtöbb esetben rögzítésre kerül, hogy a felhasználók mikor és honnan léptek be a rendszerbe, a belépést követően milyen szolgáltatásokat vettek igénybe (pl. fájl feltöltése) stb. A monitorozás célja a működőképesség, a hibaelhárítás és védelmi funkciók támogatása, azonban ezek az adatok felhasználhatóak kutatási célra is.

Az adatbányászat a 80-as években kezdte bontogatni szárnyait, de csak a 90-es években (a személyi számítógépek tömeges elterjedésével és az internet széles körben elérhetővé válásával) vált önálló tudományterületté. Az adatbányászat egyik dimenziója a webbányászat, amikor az interneten keresztül elérhető szolgáltatásokat nyújtó szerverek (pl. eportfólió) adatait vizsgáljuk meg.

Az adatbányászat egyik legnagyobb előnye az objektivitás, a megfelelő módszerrel kinyert adatok valóságképezése megbízható, ráadásul az egységnyi adat megszerzésre jutó költségek alacsonyak (összehasonlítva pl. a kérdőívvel).

Az adatbányászat hátrányai közé sorolhatjuk, hogy a gyűjtött adatok köre erősen korlátozott és annak befolyásolására rendszerint nincs lehetőség, leszűkítve ezzel a kutatható területeket. A másik hátrány, hogy az adatok kinyerése sok esetben olyan informatikai ismereteket igényel, amellyel a legtöbb felhasználó nem rendelkezik, illetve az adatokhoz való hozzáférést - személyiségi jogok vagy pl. üzleti érdekek miatt - a rendszer működtetői igyekeznek megakadályozni illetve korlátozni.

A hátrányok között említhetjük azt is, hogy a megszerzett adatok olyan információkat tartalmazhatnak (pl. a név szerint azonosított felhasználó mikor, milyen weboldalakat látogatott meg stb.), amelyeknek a biztonságos kezelése (pl. személynevek átkódolása) elővigyázatosságot kíván.

Végül a nehézségek között kell említeni az adatmennyiséget is: a szerverek aprólékos naplózási tevékenysége hatalmas adathalmazokat eredményez, amelyeknek a feldolgozása korántsem egyszerű feladat (pl. az egyik legnépszerűbb táblázatkezelő program számos függvénye mindössze néhány száz adatelemmel képes megbízhatóan dolgozni, szemben a naplófájlok százezres illetve milliós nagyságrendjével).

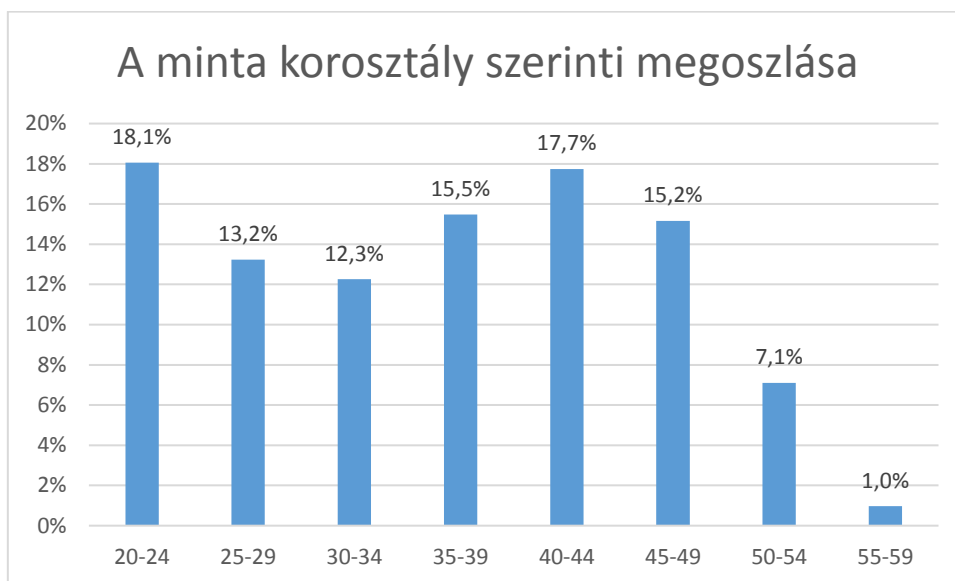
Az általunk vizsgált eportfólió rendszer (szerver) néhány jellemzője:

- 2008. november 19-én kezdte meg a működését,
- 2016 februárjáig 7300 felhasználót regisztráltak rajta (hallgatók és oktatók együtt)
- A 7300 felhasználó 170 000 fájlt töltött fel
- A 7300 felhasználó több mint 19000 értékelési portfóliót készített el és küldött el az oktatóknak értékelésre

6.4. A kérdőív háttérváltozói:

A kérdőívet értékelhetően kitöltő hallgatók között (N=310) – a pedagógustársadalomhoz hasonlóan - felülreprezentáltak a nők, a vizsgálatban résztvevők 73%-a nő, 27%-a férfi.

A kérdőívet kitöltők átlagéletkora 41 év, a legfiatalabb kitöltő 21, a legidősebb 57 éves. A korosztályok megoszlását a következő ábra mutatja be, a 20-24 éves, illetve a 40-44 éves korosztályú kategóriába tartoznak a legtöbben, míg az 55-59 korosztály mindössze egy százalékban képviselteti magát.



11. ábra: A minta korosztály szerinti megoszlása

6.4.1. A mesterképzésben résztvevő hallgatók megoszlása az oktatásban eltöltött idő szerint³⁷

A mesterképzésben résztvevő hallgatók megoszlása az oktatásban eltöltött idő szerint a fenti ábrán látható. A kategóriák kialakításánál kiemelt szerepet szántunk az első öt évnek, amely a szakirodalom szerint kritikus a pályán maradás szempontjából (Hunag és Li, 2012), a többi kategóriát pedig igyekeztünk úgy meghatározni, hogy a válaszadók eloszlása egyenletes legyen.

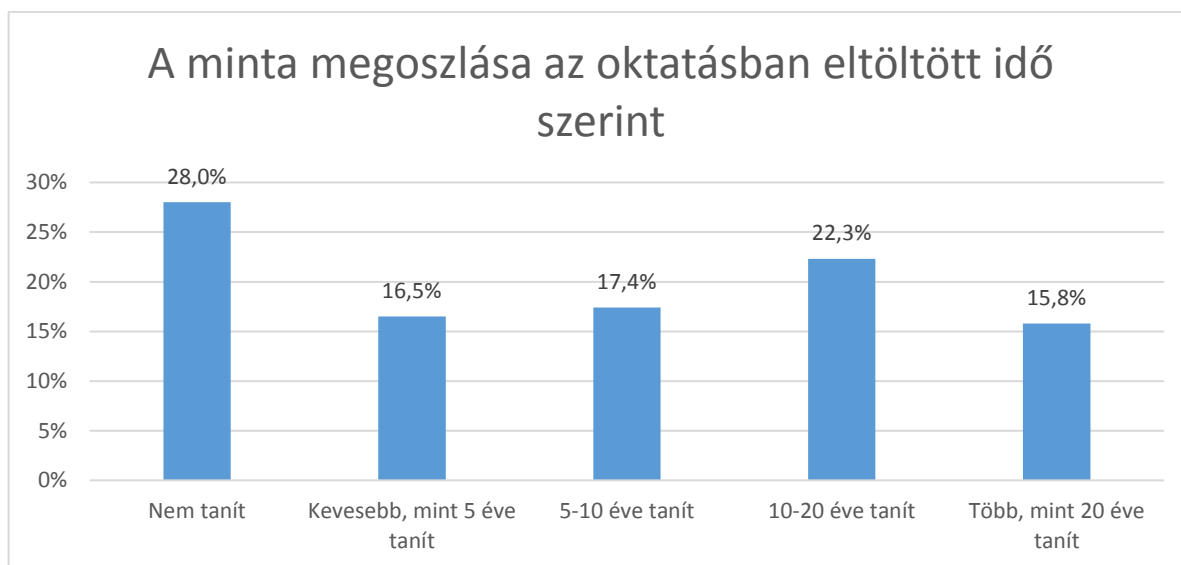
A kategóriák megalkotásánál természetesen figyelni kell arra, hogy a válaszadók besorolása egyértelmű legyen, ezért rendszerint nincs átfedés a kategóriák között: pl. 1-4 éve tanít, 5-9 éve tanít stb. Ebben az esetben azonban a kérdőív kitöltésének az időpontja közoktatási tanév első félévének utolsó, illetve második félévének első napjaira esett, ezért a válaszadók tanítási ideje nem egész szám volt (pl.: 4,5). Ha az átfedés nélküli kategorizálást választottuk volna, akkor a válaszadók besorolása nem lett volna egyértelmű.

Az így létrejött kategóriák:

1. Nem tanít
2. Kevesebb mint öt éve tanít
3. 5-10 éve tanít
4. 10-20 éve tanít

³⁷ A kérdőívben szereplő kérdés: Hány éve tanít?

5. Több mint 20 éve tanít



12. ábra: A minta megoszlása az oktatásban eltöltött idő szerint

Ahogy az ábrán is látható, az oktatásban eltöltött évek szerint jelentősen szóródnak az adatok az 5 kategóriában, és viszonylag egyenletes eloszlást mutatnak.

Meglepő, hogy a tanári mesterképzésében viszonylag magas azoknak a száma, akik nem tanítanak, de ennek feltehetőleg az az oka, hogy a mintában szerepelnek nappali tagozatos hallgatók is, akik természetesen még nem rendelkeznek tanítási tapasztalattal. Utánuk a 10-20 éve tanító kollégák vannak a legtöbben, míg a másik három kategória nagyon hasonló arányban képviselteti magát.

6.4.2. A minta megoszlása a munkahely szerint³⁸

A minta munkahely szerinti megoszlását a következő ábra mutatja be, itt is magas (29%) azoknak az aránya, akik nem tanítanak, de a legmagasabb az általános iskola felső tagozatában dolgozó kollégáké (32%).

³⁸ A kérdőívben szereplő kérdés: Milyen intézményben tanít? A kérdés az előre meghatározott válaszlehetőségeken túl ki volt egészítve a nyitott, „egyéb” válaszlehetőséggel.



13. ábra: A minta megoszlása a munkahely szerint

Legalacsonyabb számban az általános iskola alsó tagozatában tanítók képviseltetik magukat (8%) illetve azok a válaszadók, akik egyik kategóriába sem tartoznak (8%). Ez utóbbi képviselői változatos munkahelyeken dolgoznak, pl.: nyelviskola, pedagógiai szakszolgálat, óvoda, stb. A mérőeszköz hiányossága volt, hogy nem tette lehetővé, hogy a válaszadó többféle intézményt is megjelöljön, amit a válaszadók az „egyéb” kategória választásával, és szöveges észrevétellel jeleztek.

6.4.3. A mesterképzésben résztvevő hallgatók megoszlása a képzési idő szerint³⁹

A mesterképzésben résztvevő hallgatók megoszlása a képzési idő szerint a következő ábrán látható. A képzési idő a képzési formától függően változik⁴⁰, ennek megfelelően 2,3,4 és 5 féléves képzésre lehet jelentkezni. A legnépszerűbb a 2 féléves képzés (42%), ezt követi az 5 féléves (36%), majd a 3 (12%) illetve a 4 féléves (8%) képzés. Az egyéb kategória (3%) válaszadói leggyakrabban a 2,5 félévnyi képzési időt jelölték meg, ők feltehetőleg összekeverték a képzési idő féléveinek a számát az évek számával.

³⁹ A kérdőívben szereplő kérdés: Hány félévből áll az Ön által választott képzés? A kérdés az előre meghatározott válaszlehetőségeken túl ki volt egészítve a nyitott, „egyéb” válaszlehetőséggel.

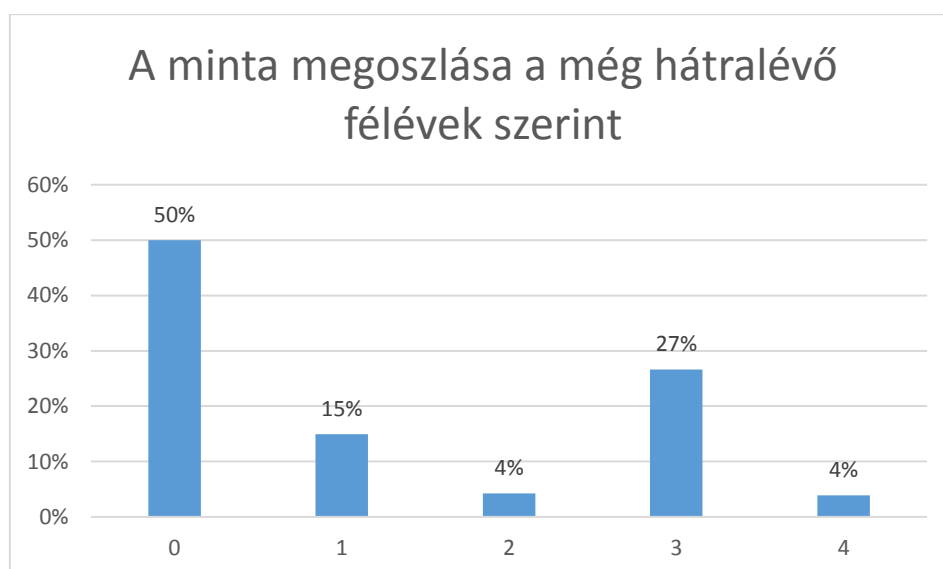
⁴⁰ A tanári mesterképzési szak képzési és kimeneti követelményei az alábbi dokumentumban érhetőek el (a képzési időre vonatkozó információ az 5. oldal 4. pontjában olvasható): <http://www.nefmi.gov.hu/felsooktatas/kepzesi-rendszer/tanar-szak-kkk-100611> Letöltve: 2016. 02.06.



14. ábra: A minta megoszlása a képzési idő szerint

6.4.4. A mesterképzésben résztvevő hallgatók megoszlása a képzésből még hátra lévő félévek száma alapján

A mesterképzésben résztvevő hallgatók megoszlása a képzésből még hátra lévő félévek száma szerint a fenti ábrán látható. A kérdőívben eredetileg azt a kérdést tettük fel a hallgatóknak, hogy „A képzés hányadik félévében van jelenleg (2015., tavaszi félév)?”, azonban ez a képzési idő sokfélesége miatt nem szolgáltat túl sok információval. A vizsgálatban ezért a képzési idő hosszából kivontuk „A képzés hányadik félévében van jelenleg?” kérdésre adott választ, így kaptuk meg a hátralévő félévek számát.



15. ábra: A minta megoszlása a még hátralévő félévek száma alapján

A diagramon jól látható, hogy a legtöbb hallgató (50%) a képzés utolsó félévében van, aminek az egyik oka valószínűleg az, hogy a legtöbben 2 féléves képzésre járnak, ezt követik azok a válaszadók, akiknek még 3 (27%) illetve 1 (15%) félévük maradt a képzésből. A válaszadók közül senki nem jelölte meg az 5 félévet válaszlehetőségként, ami azt mutatja, hogy nem volt a hallgatók között olyan, aki a képzés első félévében lett volna, aminek az a következménye, hogy a vizsgálat eredményei csak korlátozottan vonatkoztathatóak a teljes célcsoportra.

6.5. A portfólió megítélését vizsgáló kérdések

A válaszadók 68%-a szerint az eportfólió alkalmasabb a képzési követelmények teljesítésének ellenőrzésére, mint a szakdolgozat (23%), illetve 9% nem tudott válaszolni a kérésre⁴¹.

A válaszadók 39,7%-a szerint a szakdolgozatot nehezebb elkészíteni, mint a portfóliót, ugyanakkor szintén 39,7% azoknak az aránya, akik nem tudják eldönteni és 20,6% vélte úgy, hogy az elektronikus portfóliót nehezebb elkészíteni⁴².

Ha választani lehetne a szakdolgozat és az eportfólió között, akkor 46% választaná az eportfóliót, 30% a szakdolgozatot és 24% nem tudna választani⁴³.

6.5.1. A portfólió pedagógiai hasznosságának megítélése

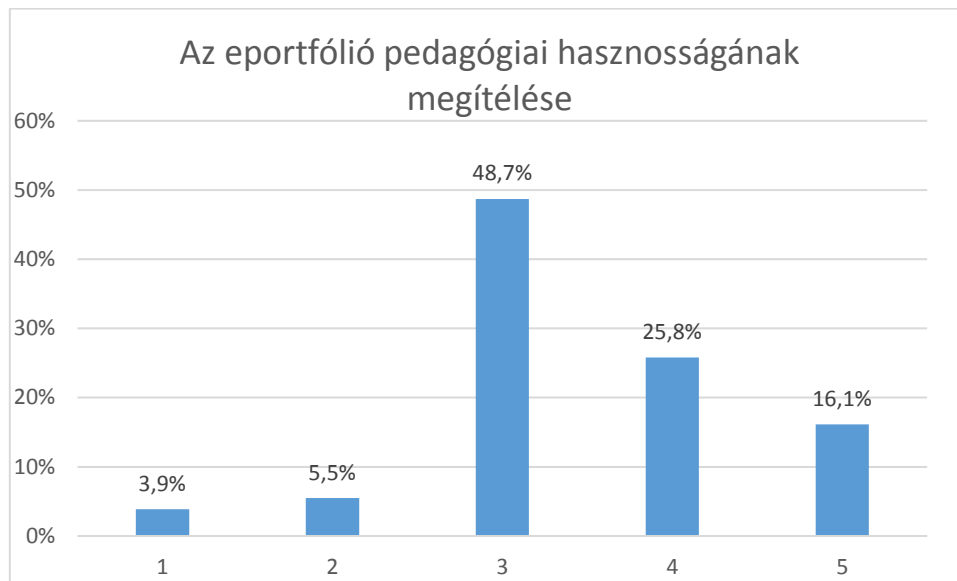
Arra a kérdésre, hogy „Véleménye szerint mennyire hasznos pedagógiai szempontból az eportfólió?” a válaszadók közel fele (48,7%) jelölte meg az 1-5-ig terjedő skála⁴⁴ középső értékét, ami a portfólió megítélésének bizonytalanságát mutatja.

⁴¹ A kérdőívben szereplő kérdés: Véleménye szerint az eportfólió vagy a szakdolgozat alkalmasabb a képzési követelmények teljesítésének ellenőrzésére?

⁴² A kérdőívben szereplő kérdés: Ön szerint az eportfólió vagy a szakdolgozat elkészítése nehezebb?

⁴³ A kérdőívben szereplő kérdés: Ha a szakdolgozat és az elektronikus portfólió közül csak ez egyiket lehetne választania, melyik lenne az?

⁴⁴ Az 1-es értékhez tartozik a pedagógiai szempontból értéktelen, az 5-ös értékhez a nagyon értékes megjelölés



16. ábra: Az eportfólió pedagógiai fontosságának megítélése

A válaszadók 25,8%-a értékelte négyesre, illetve 16,1%-a ötösre a portfólió pedagógia hasznosságát, míg a válaszadók 3,9%-a illetve 5,5%-a pedagógiai szempontból értéktelennek ítélte az elektronikus portfóliót.

6.5.2. A portfólió hatékony alkalmazásának feltételeit vizsgáló kérdések

Az eportfólió céljának ismerete

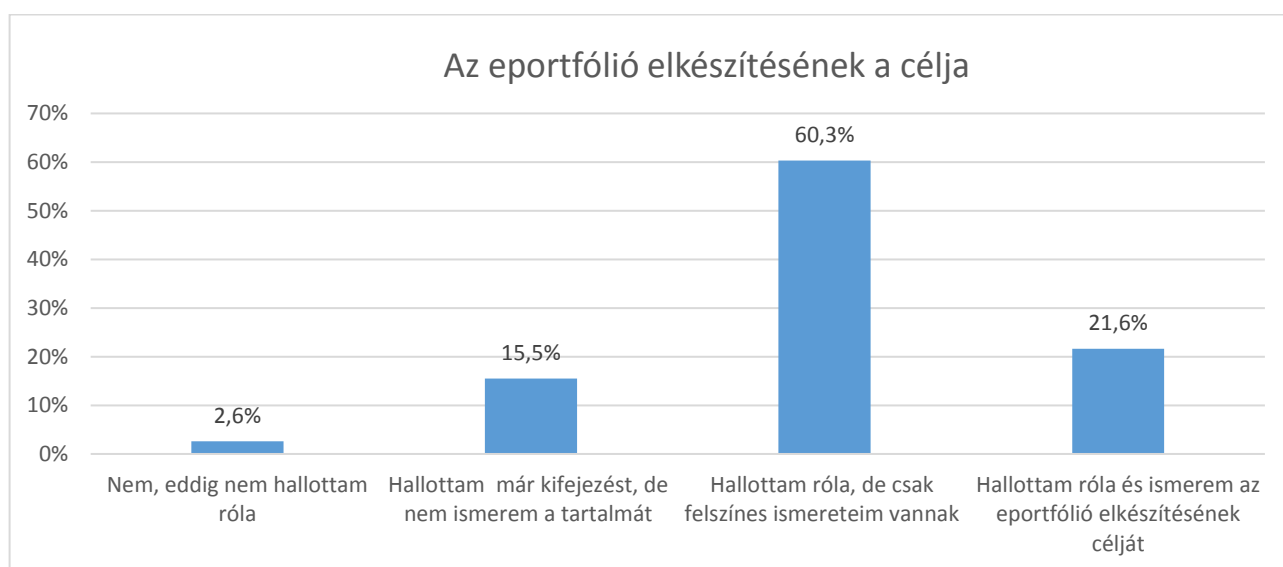
Az eportfólió elkészítésének a célját vizsgáló kérdésnél a válaszadók négy lehetőségből választhattak⁴⁵:

- Hallottam róla és ismerem az eportfólió elkészítésének célját
- Hallottam róla, de csak felszínes ismereteim vannak
- Hallottam már a kifejezést, de nem ismerem annak tartalmát
- Nem, eddig nem hallottam az elektronikus portfólióról

Az eportfólió elkészítésének a célját vizsgáló kérdésnél meglepő, hogy a válaszadók 2,6%-a nem hallott az elektronikus portfólióról, a vizsgálatban résztvevő hallgatók 15,5% hallotta ugyan a kifejezést, de nem ismeri annak tartalmát, és 60,3% hallott ugyan a portfólió

⁴⁵ A kérdőívben szereplő kérdés: Tisztában van az eportfólió elkészítésének céljával?

elkészítésének a céljáról, de csak felszínes ismeretekkel rendelkeznek. A három kategóriát összevonva kijelenthetjük, hogy a válaszadók 78,4%-a nem rendelkezik alapos ismeretekkel az elektronikus portfólió elkészítésének céljáról, amely az általuk választott képzésen az államvizsga részét képezi. Ez az információ még érdekesebb annak tükrében, hogy akik ezeket a válaszokat adták, azok közül már mindenki legalább egy félévet járt a képzésre, és a minta 50%-a a képzés utolsó félévében van. Az elektronikus portfólió elkészítésének célját alaposan nem ismerő válaszadókhoz képest alacsony (21,6%), azoknak a száma, akik ismerik az elektronikus portfólió elkészítésének célját.



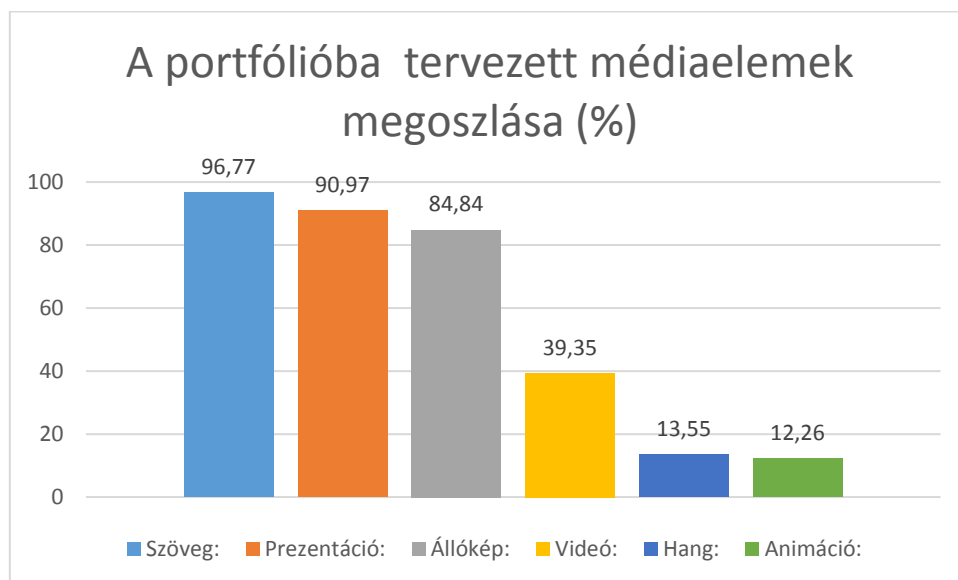
17. ábra: Mennyire ismerik az eportfólió elkészítésének a célját a vizsgálatban részt vevő hallgatók?

6.5.3. Digitális kompetencia és a tervezett médiaelemek

Az elektronikus portfólió felületének használata nem igényel magas szintű digitális kompetenciát, de a portfólióba szánt médiaelemek elkészítéséhez már szükség lehet mélyebb ismeretekre is. Ha ki akarjuk használni az elektronikus portfólió nyújtotta lehetőségeket, akkor érdemes a portfólióba olyan elemeket is feltöltenünk, amelyek kiváló szemléltető erővel mutatják be a tanítási óra eseményeit, de a hagyományos, papír alapú portfólióba nem voltak elhelyezhetőek (pl. hang, videó, animáció).

A médiaelemeket szöveg, állókép, prezentáció, videó, animáció és hang kategóriákba soroltuk be. Feltételezhető, hogy a szöveg, az állókép, és a prezentáció elkészítése senkinek

sem jelent gondot, de pl. a videó – amely kiváló eszköz lehet a tanítási gyakorlatok dokumentálására - elkészítése és feldolgozása már igényelhet olyan ismereteket, amivel nem rendelkezik minden hallgató.

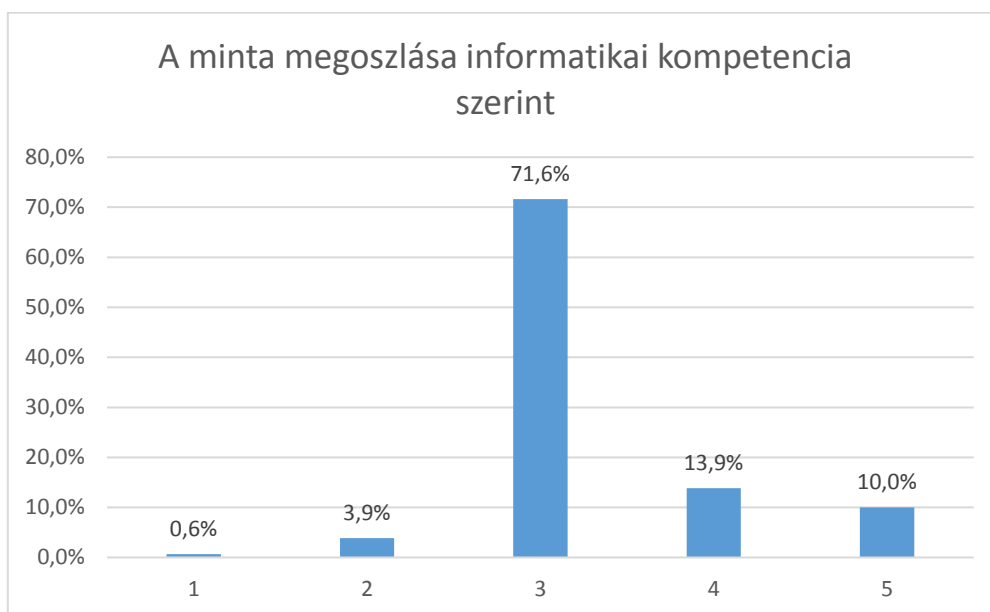


18. ábra: A portfólióba tervezett médiaelemek megoszlása

A portfólióba tervezett médiaelemek megoszlását bemutató diagramról⁴⁶ egyértelműen leolvasható a szöveg – állókép – prezentáció hármasság fölénye és biztató, hogy a tanítási folyamat dokumentálására kiválóan alkalmazható videót a válaszadók 39,35%-a tervezi feltölteni a portfóliójába. Megfigyelhetjük továbbá a hang és az animáció alacsony reprezentáltságát. Ez utóbbi két médiaelem bekerülését a kategóriák közé az indokolta, hogy a hallgatóknak a portfólióhoz köthető feladataik között minden esetben szerepel az óraterv készítése, amelyhez mellékelniük kell az órán bemutatásra kerülő, vagy a felkészülést segítő elektronikus tananyagelemeket is. Meglepő, hogy a viszonylag könnyen elkészíthető hang médiaelem (amely az oktatásban megjelenhet pl. podcastok formájában is) szinte ugyanolyan mértékben alulreprezentált, mint a mélyebb informatikai ismereteket igénylő animáció.

⁴⁶ A kérdőívben szereplő kérdés: Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója? A válaszadók egy listából választhatták ki a megfelelő médiaelemeket (a médiaelemek számára vonatkozóan nem volt megkötés, akár mind a hat megjelölhető volt). A kérdés az előre meghatározott válaszlehetőségeken túl ki volt egészítve a nyitott, „egyéb” válaszlehetőséggel.

Vitatható, hogy a médiaelemek elkészítése és feldolgozása informatikai kompetenciát kíván-e elsősorban, vagy megfelelőbb lenne az IKT vagy digitális műveltséghez köthető kompetenciák közé sorolni, de a kérdőívben azért választottuk végül az informatikai kompetencia elnevezést, mert véleményünk szerint a hallgatók többsége inkább ehhez a fogalomhoz köti ezeket az ismereteket.



19. ábra: A minta megoszlása az informatikai kompetencia szerint

A minta IKT kompetenciájának a megoszlását a 19. ábra mutatja. A diagramról leolvasható, hogy csupán a minta 4,5%-a rendelkezik közepesnél rosszabb, és 23,9 %-a rendelkezik a közepesnél jobb informatikai kompetenciával. A minta legnagyobb hányada (71,6%) közepesre ítéli a saját informatikai kompetenciáját, ami jelentheti azt is, hogy a válaszadók valóban közepes kompetenciával rendelkeznek, de azt is, hogy nem tudják pontosan megítélni kompetenciájuk szintjét, ezért választották a közepes értéket.

6.5.4. A reflexió fogalmának ismerete

A reflexió fontossága miatt szeretnénk volna megtudni⁴⁷, hogy a mintában szereplő hallgatók milyen arányban ismerik a reflexió fogalmát, illetve mit gondolnak a reflexió szerepéről az elektronikus portfólióban.

Szerettünk volna minél pontosabb választ kapni arra, hogy a kérdőívet kitöltők valóban rendelkeznek-e ismeretekkel a reflexióról, ezért a fogalom ismeretére vonatkozó eldöntendő kérdés kiegészítésre került azzal, hogy amennyiben igennel felelt a reflexió ismeretét vizsgáló kérdésre, akkor írja le röviden a reflexió fogalmát⁴⁸. A szöveges kiegészítés nem volt kötelező, azonban aki nem írt semmit, vagy a beírt válasz nagyon távol állt még a reflexió tágan értelmezett fogalmától is, azokat a válaszokat kizártuk a vizsgálatból. A válaszokból kiderült, hogy a válaszadók 61,3%-a ismeri, 38,7% viszont nem ismeri a reflexió fogalmát. A leggyakrabban adott válaszok rendszerint az alábbi szavakat tartalmazták: önértékelés, visszajelzés, reagálás. Néhány példa az elfogadott válaszokra⁴⁹:

Azonosító ⁵⁰ :	A reflexió fogalma:
40463310	Úgy gondolom, a reflexió a pedagógus fontos tevékenysége. A tervezést követi a kivitelezés, mely közben a pedagógusnak már reflektálnia kell. A kivitelezés után ismét reflexióra kerül sor, melynek során fontos felülbírálni, összegezni, átgondolni újra és következtetéseket levonni. Ezáltal fejlődhet a pedagógus személyisége, tervező munkája és tanítási gyakorlata.
40461655	Az órákkal, tanítás-tanulás folyamatával, főiskolai tanulmányokkal (portfólióval) kapcsolatos tapasztalatok összegzése, a várakozások és a tényleges események összehasonlítása.
40462908	A saját vagy más által végzett feladatra történő reagálás. Tartalmazza a sikeres elemeket, és amit változtatni kellene. Kijelölöm benne a további utat.

⁴⁷ A kérdőívben szereplő kérdés: El tudná magyarázni a reflexió lényegét?

⁴⁸ A kérdőívben szereplő kérdés: Ha az előző kérdésre igennel válaszolt, kérem, írja le a reflexió lényegét röviden.

⁴⁹ Természetesen a válaszok nem tökéletesek, de figyelembe vettük, hogy a hallgatók egyrészt nem készültek a válaszokra, másrészt viszonylag rövid idő állt rendelkezésre a válaszadásra.

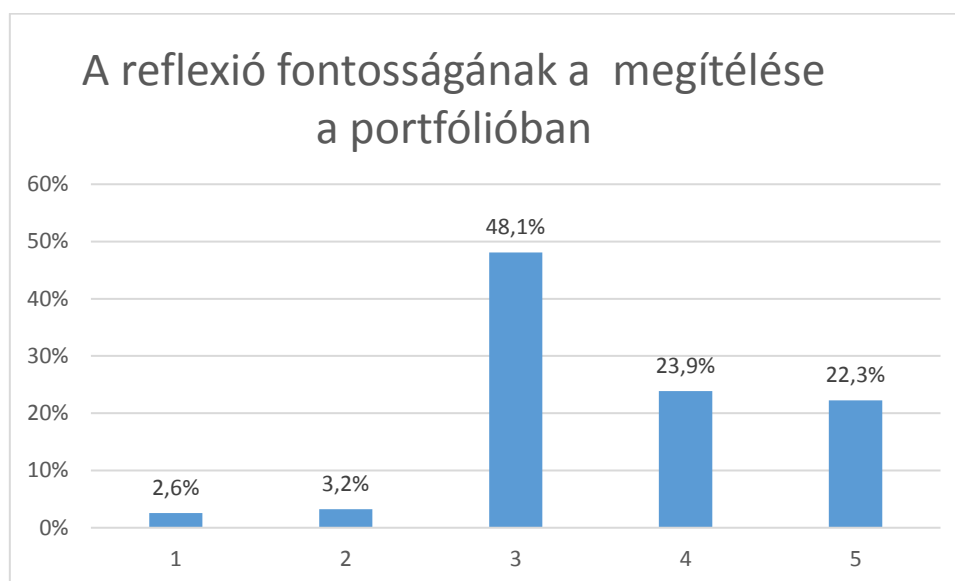
⁵⁰ A kérdőív azonosítására szolgáló kód

Néhány példa azokra a válaszokra, amelyek nem kerültek elfogadásra:

Azonosító:	A reflexió fogalma:
40467537	Bírálat
40464596	Ellenőrzés
40459991	A reflexió, az az összegzés. Amit korábban a befejezésben, összefoglalásban írtunk le. Úgy tudom.

6.5.5. A reflexió portfólióban betöltött szerepe

A reflexió portfólióban betöltött szerepét a mintába bevont hallgatóknak egy ötfokú skálán kellett értékelniük⁵¹, ahol az egyes értékhez tartozott a nem fontos, az ötös értékhez pedig a kifejezetten fontos állítás.



20. ábra: A reflexió fontosságának a megítélése a portfólióban

A válaszadók a legnagyobb számban (48,1%) a közepes értéket választották, ami valószínűleg a bizonytalanságra utal, annak ellenére, hogy a reflexió fogalmát a minta 61,3%-a ismeri. Ebből arra lehet következtetni, hogy a válaszadók többsége ismeri a reflexió

⁵¹ A kérdőívben szereplő kérdés: Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?

fogalmát, de nem látja át annak portfólióban betöltött szerepét. Az ábrán jól nyomon követhető, hogy jóval nagyobb azoknak az aránya, akik fontosnak tartják a reflexiót az eportfólióban (összesen 46,2%), mint akik nem (5,6%).

6.6. A portfólió megvalósítását befolyásoló tényezőket vizsgáló kérdések

A válaszadók 21%-a már készített korábban hagyományos, papír alapú portfóliót, 10%-uk elektronikus is⁵².

A mintában szereplő hallgatók 69,7%-a még nem kapott információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliójának, szemben a 28,7%-kal, aki már kapott (a fennmaradó 1,4% csupán részben kapott információt, illetve nem válaszolt)⁵³.

A mintában szereplő hallgatók 87,1%-a még nem kapott információt arról, hogy melyek lesznek az eportfólió értékelésének a szempontjai, szemben a 12,6%-kal aki már kapott (a fennmaradó 0,3% csak részben kapott információt, illetve nem válaszolt)⁵⁴.

6.7. A hipotézisek vizsgálata

6.7.1. Az elektronikus portfólió sikeresen integrálásra került az Eszterházy Károly Egyetem képzési rendszerébe

Az intézményben 7 éve alkalmazzák az elektronikus portfóliót, ezért joggal feltételezhetjük, hogy az eszköz megtalálta a helyét képzési folyamatban. A sikeres funkcionális integráció objektív indikátora lehet az eszköz gyakori használata, azaz a hallgatók – az önszabályozó tanulóvá válás felé haladva - tudatosan gyűjtik az általuk elkészített feladatokat a portfólió tárhelyén, függetlenül attól, hogy azoknak csak egy részét osztják meg oktatóikkal.

A vizsgálat során megfelelő adatbányászati módszereket alkalmazva kinyertük az elektronikus portfólió szolgáltatást nyújtó szerver naplófájlaiból a fájlok feltöltésére

⁵² A kérdőívben szereplő kérdés: Korábban készített már hagyományos portfóliót illetve korábban készített már elektronikus portfóliót?

⁵³ A kérdőívben szereplő kérdés: Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az elektronikus portfóliónak? A kérdés az előre meghatározott válaszlehetőségeken túl ki volt egészítve a nyitott, „egyéb” válaszlehetőséggel.

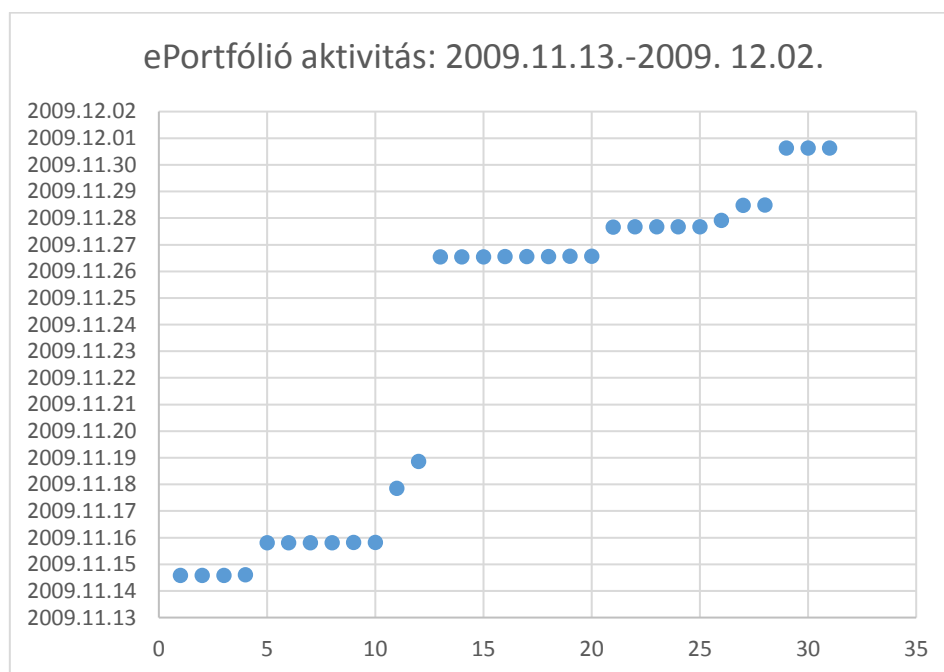
⁵⁴ A kérdőívben szereplő kérdés: Kapott-e már információt arról, hogy milyen szempontok alapján fogják értékelni az eportfólióját?

vonatkozó adatokat, majd a felhasználók neveit nyolcjegyű, véletlenszerűen generált kódsorral helyettesítettük.

Az így kapott 169 882 adatelemet a hozzájuk tartozó dátum és idő alapján úgy szűrtük, hogy csak a 2009/2010 - 2014/2015 közötti 6 tanév aktivitásai szerepeljenek tanévekre bontva, minden tanévben a szeptember 9. és a június 16. közötti intervallumot vizsgálva.

A hipotézis igazolását vagy elvetését a tanévenkénti pontdiagramon ábrázolt eportfólió aktivitások idősor mintázatból vezethetjük le, ahol a diagramokon a függőleges tengely az időtengely (egy tanítási év), a vízszintes tengely pedig a feltöltött dokumentumok számát jelöli. Feltételezéseink szerint a bevezetést követő 1-2 év után az aktivitások mintázata közelíteni kezd⁵⁵ az $y=mx+b$ függvényhez.

A nagy adatmennyiség miatt a pontdiagram többé-kevésbé folytonos vonallá alakul, a könnyebb megértéshez kiválasztottunk az első tanévből (2009/2010) egy olyan időszakot, ahol nagyon alacsony szintű volt az aktivitás.

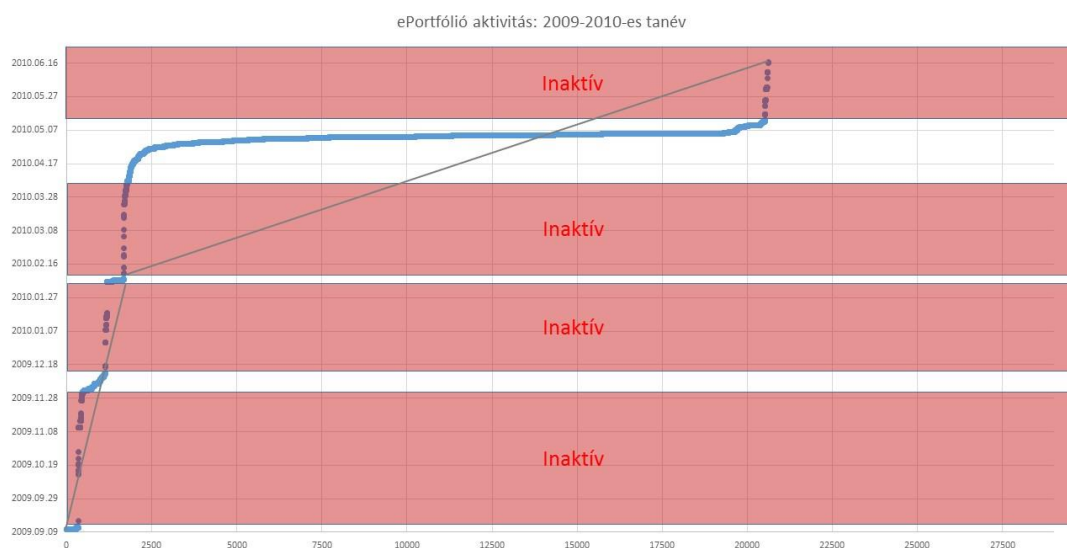


21. ábra: ePortfólió aktivitás: 2009.11.13.-2009. 12.02.

A diagram 3 hét aktivitását mutatja be, minden pont egy fájl feltöltését jelzi. Jól látható, hogy 2009. november 19-27 között egyetlen fájl sem került feltöltésre és a három hét alatt összesen 31 fájl került fel a szerverre.

⁵⁵ Természetesen a tanulmányokhoz köthető feladatok dinamikája miatt az illeszkedés soha nem lesz tökéletes

6.7.1.1. ePortfólió aktivitás: 2009-2010-es tanév

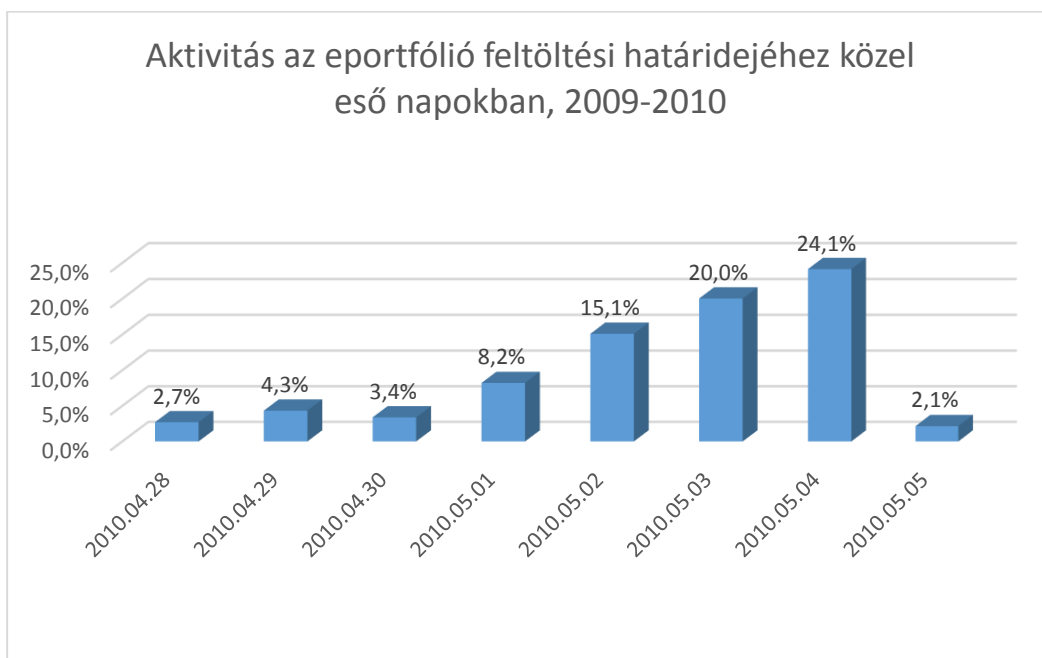


22. ábra: ePortfólió aktivitás: 2009-2010-es tanév

A következő diagramon a 2009/2010-es tanév aktivitása látható, ebben az évben 20 614 fájl került feltöltésre (kék színű pontsor). A diagramról első ránézésre is leolvasható, hogy a fájlok feltöltése nem egyenletes. Egyrészt vannak olyan időszakok, amikor egyetlen fájl sem kerül feltöltésre (ahol a pontsor megszakad), illetve vannak olyan időszakok, amikor kerülnek feltöltésre fájlok, de nagyon alacsony számban. „Inaktív” sávval jelöltük az intervallumokat, ahol a napi feltöltött fájlok száma nem érte el a teljes feltöltés 1%-át⁵⁶. A szürke egyenes – melynek meredeksége arányos a félévente feltöltött fájlok mennyiségével - mutatja, hogy ha arányos lenne az idővel a fájlok feltöltése, akkor milyen mintázatot kellene kapnunk.

A fájlok 86%-a 2010. 04. 27. és 2010. 05. 07. között kerül feltöltésre, ennek az az oka, hogy az értékelési portfólió leadási határideje – képzési típustól függően – rendszerint május első és harmadik hete között van, érdemes közelebbről megvizsgálni ezt az időszakot:

⁵⁶ Az 1%-os érték meghatározása önkényesen történt

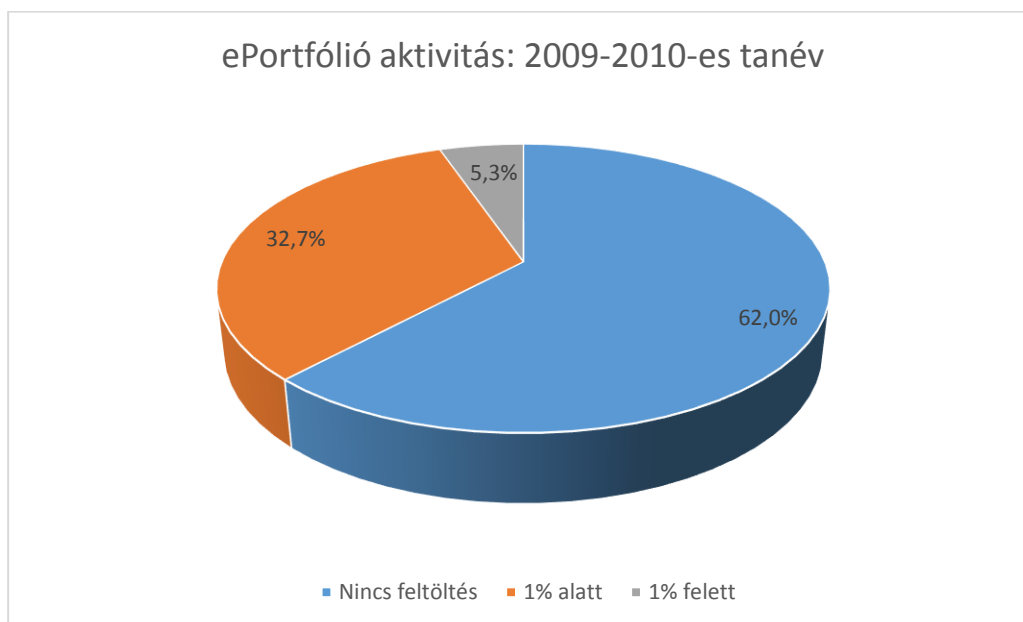


23. ábra: Aktivitás az eportfólió feltöltési határidejéhez közel eső napokban, 2009-2010-es tanév

A diagramon jól látható, hogy a feladat leadásának határidejéig (2010. 05. 04.) meredeken emelkedik a feltöltött fájlok mennyisége (ezen a napon 4973 fájl) és a határidőt követő napon a tizedére esik vissza, ami alátámasztja, hogy a fájlfeltöltés nem véletlenül ezeken a napokon a legaktívabb.

Viszonylag nagy aktivitást figyelhetünk meg december 2. és december 17. között, feltöltésre kerül 631 fájl, aminek az oka a végzős, tanulmányaikat az őszi félévben befejező hallgatók tevékenysége, pontosabban ez az időszak az őszi félévben az értékelési portfólió leadásának határideje.

Február 5-6 között ismét növekszik a hallgatói aktivitás, de ennek az az oka, hogy ebben a két napban vettek részt a hallgatók a portfólió használatának technikai oldalát bemutató képzésen, melynek során – a gyakorlás részeként - fájlokat töltöttek fel a portfólióba.



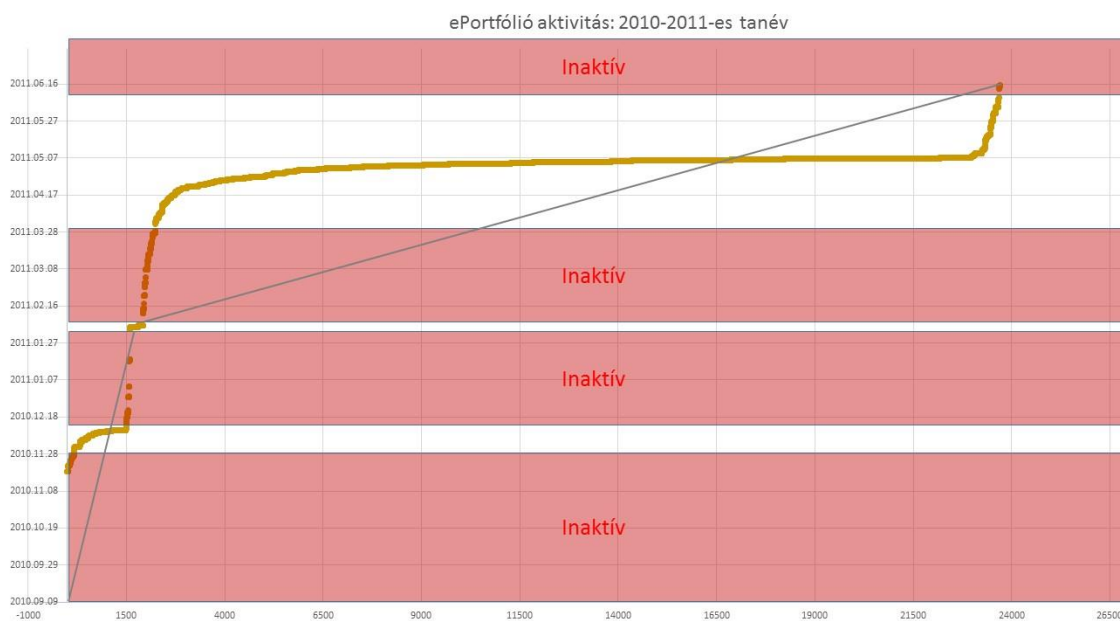
24. ábra: ePortfólió aktivitás: 2009-2010-es tanév, százalékos megoszlás

Az ábrán látható diagramról leolvasható, hogy a tanév 62%-ban egyetlen fájl sem került feltöltésre és 94,7%-ban pedig 1% alatt maradt a naponta feltöltött fájlok száma.

A három diagram alapján kijelenthetjük, a 2009/2010-es tanévben az eportfóliót nem sikerült maradéktalanul integrálni a képzési struktúrába: habár 2009 szeptemberétől a rendszer elérhető volt, és már ettől a hónaptól kezdve feltöltésre került néhány száz fájl⁵⁷, a hallgatók nem használták rendszeresen, elkészült feladataikat nem töltötték fel a portfólió tárhelyére. A portfólió funkciója kimerült a félévente kétszeri, online feladatbeküldés támogatásában.

⁵⁷ Szeptemberben 341 fájl, a tanévben feltöltött fájlok 1,6% a került feltöltésre

6.7.1.2. ePortfólió aktivitás: 2010-2011-es tanév



25. ábra: ePortfólió aktivitás: 2010-2011-es tanév

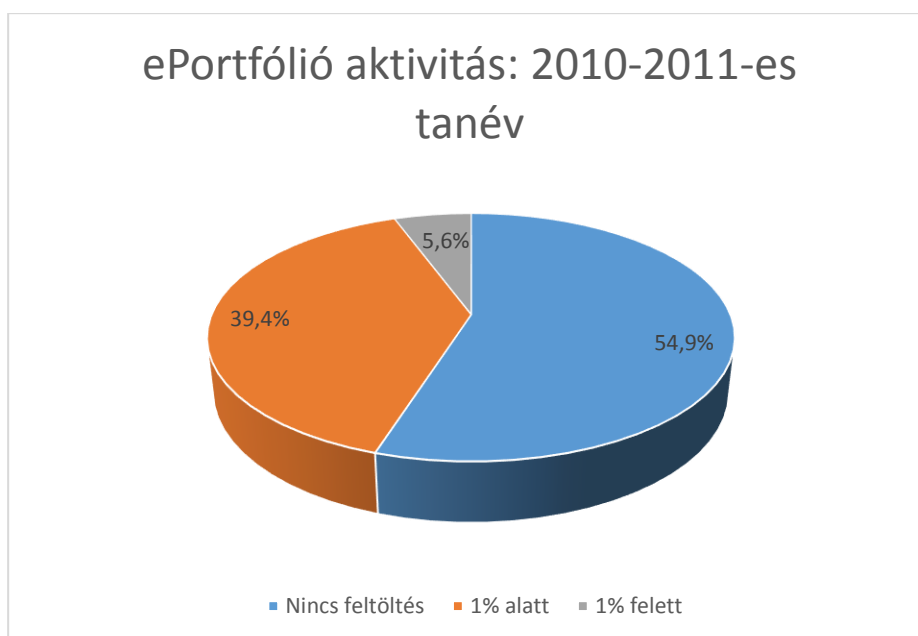
A diagramon a 2010/2011-es tanév aktivitása látható, ebben az évben a feltöltött fájlok száma 23 705. Az előző évvel összehasonlítva szeptember elejétől november 18-ig egyetlen fájl sem kerül feltöltésre.



26. ábra: Aktivitás az eportfólió feltöltési határidejéhez közel eső napokban, 2010-2011

A diagramon jól látható, hogy hasonlóan az előző tanévhez, a feladat leadásának határidejéig (2011. 05. 06.) meredeken emelkedik a feltöltött fájlok mennyisége (ezen a napon 6010 fájl) és a határidőt követő napon a harmincad részére esik vissza, ami alátámasztja azt a vélekedésünket, hogy a fájlfeltöltés ebben a félévben sem véletlenül ezeken a napokon a legaktívabb.

Aktivitást figyelhetünk meg ebben a tanévben is december első és harmadik hete között és feltöltésre kerül 1373 fájl, aminek az oka most is a tanulmányaikat az őszi félévben befejező, hallgatók számának növekedése.

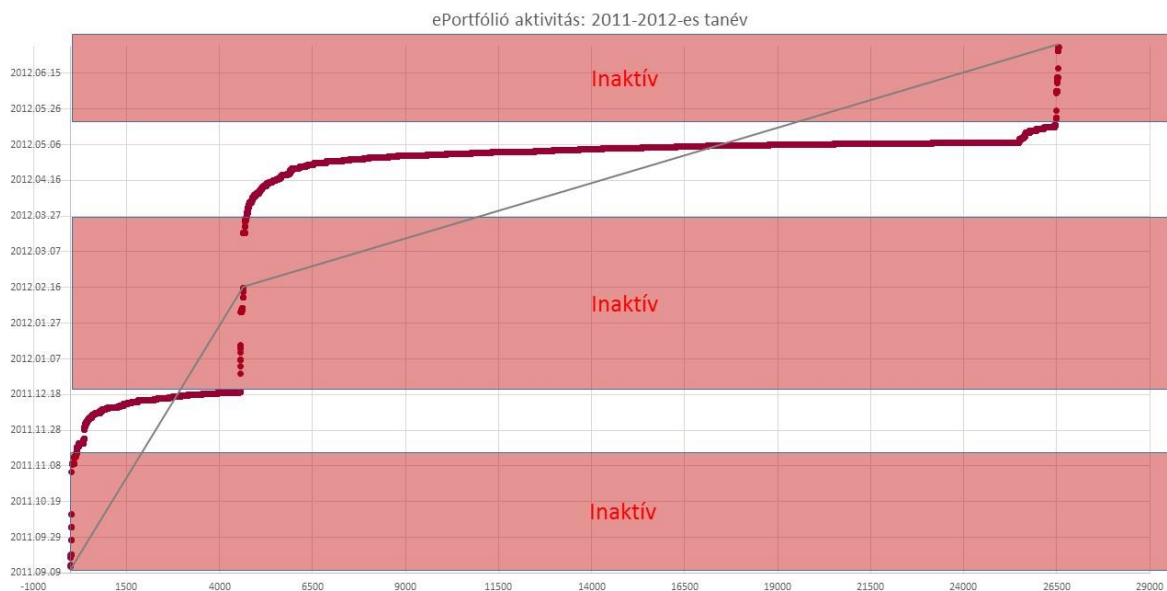


27. ábra: ePortfólió aktivitás: 2010-2011-es tanév, százalékos megoszlás

A diagramról leolvasható, hogy a tanév 54,9%-ban egyetlen fájl sem került feltöltésre és 94,4%-ban pedig 1% alatt maradt a naponta feltöltött fájlok száma.

A három diagram alapján kijelenthetjük, hogy a 2010/2011-es tanévben sem sikerült az eportfóliót maradéktalanul integrálni a képzési struktúrába, sőt, az előző évhez képest még romlott is helyzet: az őszi félév első két hónapjában egyetlen egy fájl feltöltésére sem került sor, így portfólió funkciója csupán ismét az online feladatbeküldés támogatása, annyira változással, hogy a végzős, keresztféléves hallgatók számának növekedése miatt a tanévben két nagyon aktív feltöltési ciklust figyelhetünk meg.

6.7.1.3. ePortfólió aktivitás: 2011-2012-es tanév



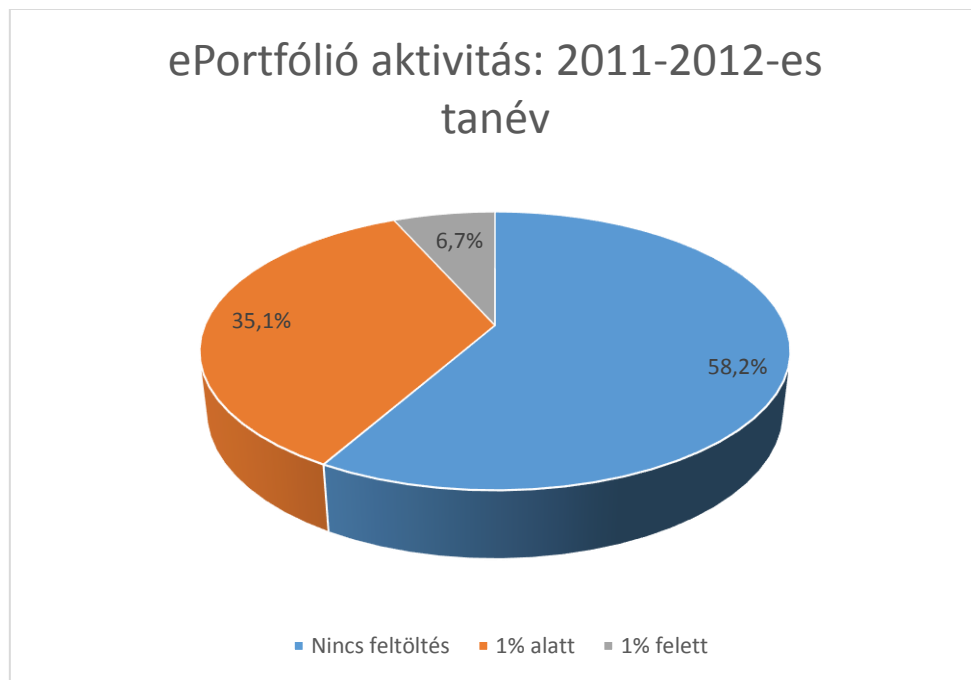
28. ábra: ePortfólió aktivitás: 2011-2012-es tanév

A fenti diagramon a 2011/2012-es tanév aktivitása látható, ebben az évben 26 555 fájl került feltöltésre, azonban a feltöltés ebben a tanévben sem egyenletes.



29. ábra: Aktivitás az eportfólió feltöltési határidejéhez közel eső napokban, 2011-2012-es tanév

A diagramról leolvasható, hogy a határidő lejárta után (2012. 05. 06.) meredeken esik a feltöltött fájlok mennyisége. A legmagasabb érték 19,5%, ami azért alacsonyabb, mint a korábbi tanévek hasonló időszakában feltöltött fájlok mennyisége – annak ellenére, hogy az összesen feltöltött fájlok száma nőtt-, mert megnőtt az őszi félévben végző hallgatók létszáma. Ebből adódik, hogy a december első és harmadik hete között feltöltött fájlok mennyisége jóval nagyobb (4654 fájl), mint az előző tanévben.



30. ábra: ePortfólió aktivitás: 2011-2012-es tanév, százalékos megoszlás

A diagramról leolvasható, hogy a tanév 58,2%-ban egyetlen fájl sem került feltöltésre és 93,3%-ban pedig 1% alatt maradt a naponta feltöltött fájlok száma.

A két diagram alapján kijelenthetjük, a 2011/2012-es tanévben az eportfóliót nem sikerült maradéktalanul integrálni a képzési struktúrába: a hallgatók nem használták rendszeresen, elkészült feladataikat nem töltötték fel a portfólió tárhelyére. A portfólió funkciója ismét kimerült a kétszeri, online feladatbeküldés támogatásában.

6.7.1.4. ePortfólió aktivitás: 2012-2013-as tanév



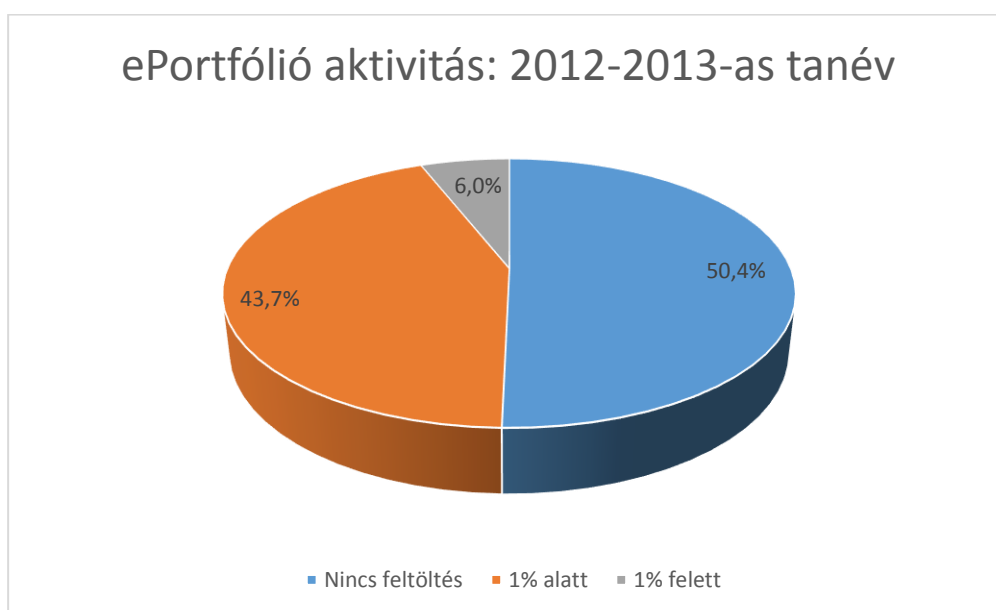
31. ábra: ePortfólió aktivitás: 2012-2013-as tanév

A következő diagramon a 2012/2013-as tanév aktivitása látható, ebben az évben 28 819 fájl került feltöltésre. Noha fájlok a feltöltési gyakorisága nem egyenletes, biztató, hogy előző félévekhez képest nagyobb mértékű az aktivitás: már november második hetében megkezdődik és kitart egészen december harmadik hetéig (december 19-ig 8708 fájl kerül feltöltésre), illetve a tavaszi félévben március harmadik hetétől kezdődik a nagyobb mennyiségű fájlok feltöltése, ami kitart június elejéig, holott a hallgatók értékelési portfóliójának leadási határideje nem változott.



32. ábra: Aktivitás az eportfólió feltöltési határidejéhez közel eső napokban, 2012-2013-as tanév

Azért tekintjük előrelépésnek ezt az évet, mert a portfólió integrációját, elfogadottságát mutatja, ha a feladatok beküldési határideje előtt sokkal hamarabb megkezdődik a fájlok feltöltése, és a határidő lejárta után – feltehetőleg azok, akik nem végeznek tanulmányaikkal az adott félévben – tovább folytatják a fájlok gyűjtését. Az ábrán látható diagram ellentmondani látszik ennek a feltételezésnek, de ennek az az oka, hogy a diagram csak a feladat leadási határidejének utolsó napjaira fókuszál.

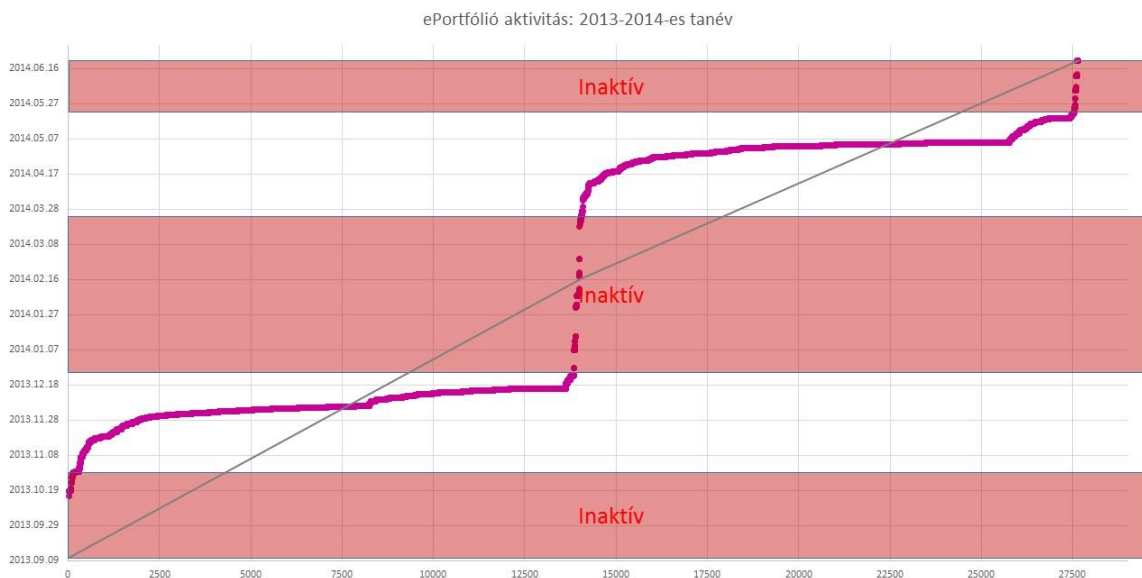


33. ábra: ePortfólió aktivitás: 2012-2013-as tanév, százalékos megoszlás

A diagramról leolvasható, hogy a tanév 50,4%-ban egyetlen fájl sem került feltöltésre és 94%-ban pedig 1% alatt maradt a naponta feltöltött fájlok száma.

A három diagram alapján kijelenthetjük, hogy a 2012/2013-as tanévben sem sikerült az eportfóliót maradéktalanul integrálni a képzési struktúrába.

6.7.1.5. ePortfólió aktivitás: 2013-2014-es tanév



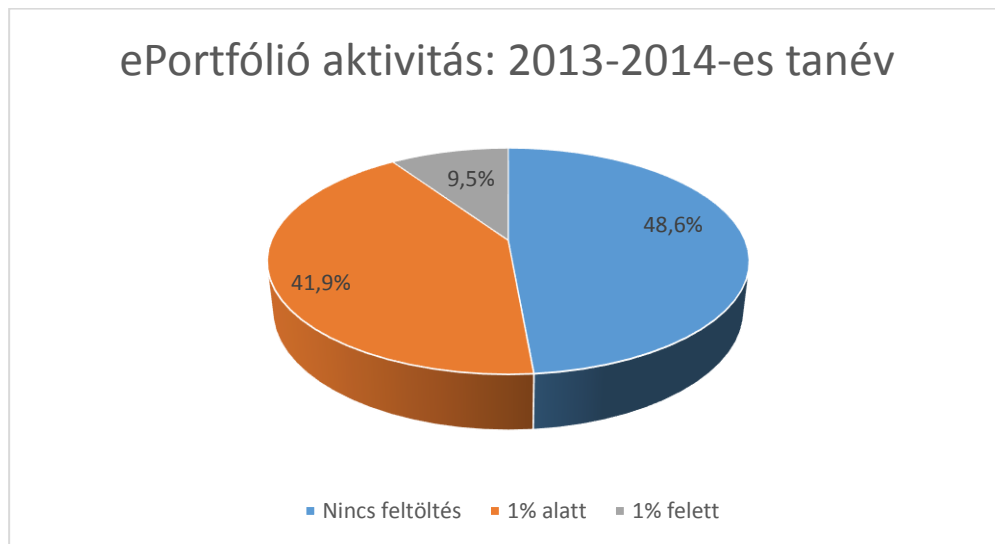
34. ábra: ePortfólió aktivitás: 2013-2014-es tanév

A következő diagramon a 2013/2014-es tanév aktivitása látható, ebben az évben 27 468 fájl került feltöltésre: ez az első év, amikor a feltöltött fájlok száma csökken az előző évhez viszonyítva, viszont közel azonos mennyiségű fájl kerül feltöltésre az őszi és a tavaszi félévben is (13 911 és 13 557). Noha fájlok a feltöltési gyakorisága itt sem egyenletes, még az előző félévhez képest is korábban, október 3. hetében megkezdődik a fájlok feltöltése és kitart egészen december harmadik hetéig.



35. ábra: *Aktivitás az eportfólió feltöltési határidejéhez közel eső napokban, 2013-2014-es tanév*

A diagramról leolvasható, hogy a határidő lejárta után mindkét félévben meredeken esik a feltöltött fájlok mennyisége. A legmagasabb érték 5,2% illetve 8,6%, és mindkét félévben 0,1%-ra esik vissza a határidő lejárta után. A tavaszi félévben az előző félévhez hasonlóan, már március harmadik hetétől kezdődik a nagyobb mennyiségű fájlok feltöltése, de csak május 2. hetéig tart.



36. ábra: *ePortfólió aktivitás: 2013-2014-es tanév, százalékos megoszlás*

A diagramról leolvasható, hogy a tanév 48,6%-ban egyetlen fájl sem került feltöltésre és 90,5%-ban pedig 1% alatt maradt a naponta feltöltött fájlok száma.

A három diagram alapján kijelenthetjük, hogy a 2013/2014-es tanévben sem sikerült az eportfóliót maradéktalanul integrálni a képzési struktúrába.

6.7.1.6. ePortfólió aktivitás: 2014-2015-ös tanév



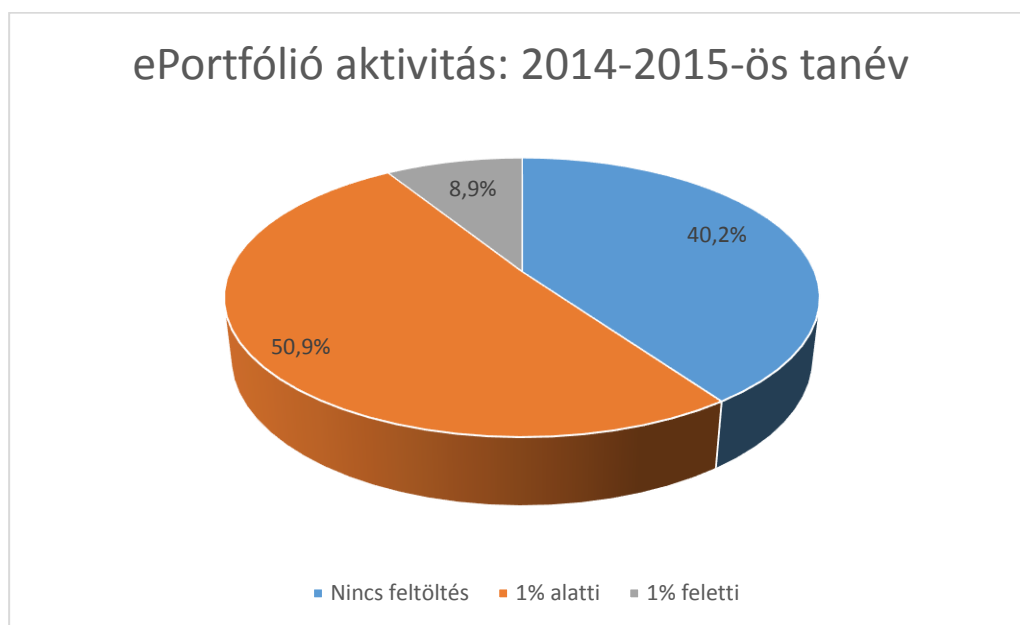
37. ábra: ePortfólió aktivitás: 2014-2015-ös tanév

Az következő diagramon a 2014/2015-ös tanév aktivitása látható, ebben az évben 24 764 fájl került feltöltésre: tovább csökken a feltöltött fájlok száma, viszont most is közel azonos mennyiségű fájl kerül feltöltésre az őszi és a tavaszi félévben is (12 112 és 12 352). A fájlok feltöltési gyakorisága itt sem egyenletes, az előző félévtől eltérően csak november 2. hetében kezdődik meg a fájlok feltöltése és nem tart csak december első hetéig.



38. ábra: Aktivitás az eportfólió feltöltési határidejéhez közel eső napokban, 2014-2015

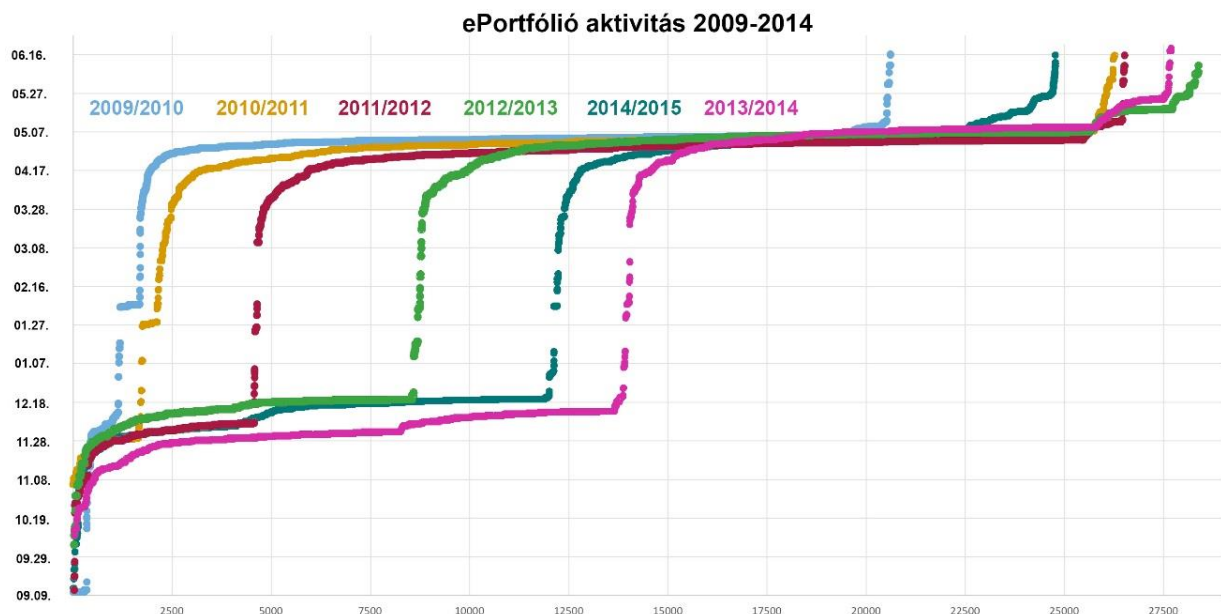
A diagramról leolvasható, hogy a határidő lejárta után mindkét félévben meredeken esik a feltöltött fájlok mennyisége: 0,3% illetve 0,4%. A legmagasabb érték 7,3% illetve 7,4%, és ebben a tanévben már teljesen kiegyenlített az őszi és tavaszi félévben feltöltött fájlok száma.



39. ábra: ePortfólió aktivitás: 2014-2015-ös tanév, százalékos megoszlás

A diagramról leolvasható, hogy a tanév 40,2%-ban egyetlen fájl sem került feltöltésre és 91,1%-ban pedig 1% alatt maradt a naponta feltöltött fájlok száma.

A három diagram alapján ismét kijelenthetjük, hogy a 2013/2014-es tanévben sem sikerült az eportfóliót maradéktalanul integrálni a képzési struktúrába.



40. ábra: ePortfólió aktivitás: 2009-2015. között

A hat tanév server naplófájljainak vizsgálata után összefoglalásként elmondhatjuk, hogy az első évhez képest (5%) növekszik az 1% feletti feltöltések száma, de ez a növekedés egyrészt nem monoton: 5,6%, 6,7%, 6,0%, 9,5%, 8,9%, másrészt a legnagyobb érték (9,5%) is túlságosan alacsony.

A fentiek alapján kijelenthetjük, hogy egyelőre az elektronikus portfólió oktatási struktúrába való funkcionális integrálása sikertelen volt, a hipotézist cáfolni szükséges.

6.7.2. A portfólió céljának ismerete szoros kapcsolatban van a portfólió fontosságának megítélésével

Az elektronikus portfólió megítélése – részben annak viszonylagos újdonsága miatt – korántsem egységes a pedagógustársadalomban és valószínűsíthető, hogy ez így van a vizsgálatban részt vett hallgatók körében is. Feltételezéseink szerint az a hallgató, aki nem rendelkezik megfelelő ismeretekkel az elektronikus portfólió megalkotásának céljáról, hajlamosabb azt negatívabban megítélni, mint az, aki rendelkezik az imént említett ismeretekkel.

Vizsgálatunkban a válaszadók négy lehetőségből választhattak arra vonatkozóan, hogy tisztában vannak-e az elektronikus portfólió céljával:

- Hallottam róla és ismerem az eportfólió elkészítésének célját
- Hallottam róla, de csak felszínes ismereteim vannak
- Hallottam már a kifejezést, de nem ismerem annak tartalmát
- Nem, eddig nem hallottam az elektronikus portfólióról

Az elektronikus portfólió pedagógiai hasznosságát ötfokú skálán kellett értékelniük, ahol az egyes értékhez tartozott a nem hasznos, az ötös értékhez pedig a kifejezetten hasznos állítás.

A khi-négyzet próba sajnos a keresztábla megbízhatóságának feltételei⁵⁸ miatt nem vezetett eredményre, amin csak úgy tudtunk változtatni⁵⁹, hogy az elektronikus portfólió célját vizsgáló kategóriát négyről kettőre szűkítettük (ismeri, illetve nem ismeri az elektronikus portfólió elkészítésének célját) illetve a portfólió pedagógiai fontosságát vizsgáló kérdést 5 fokúról 3 fokúra redukáltuk (nem fontos, közepesen fontos (semleges), fontos).

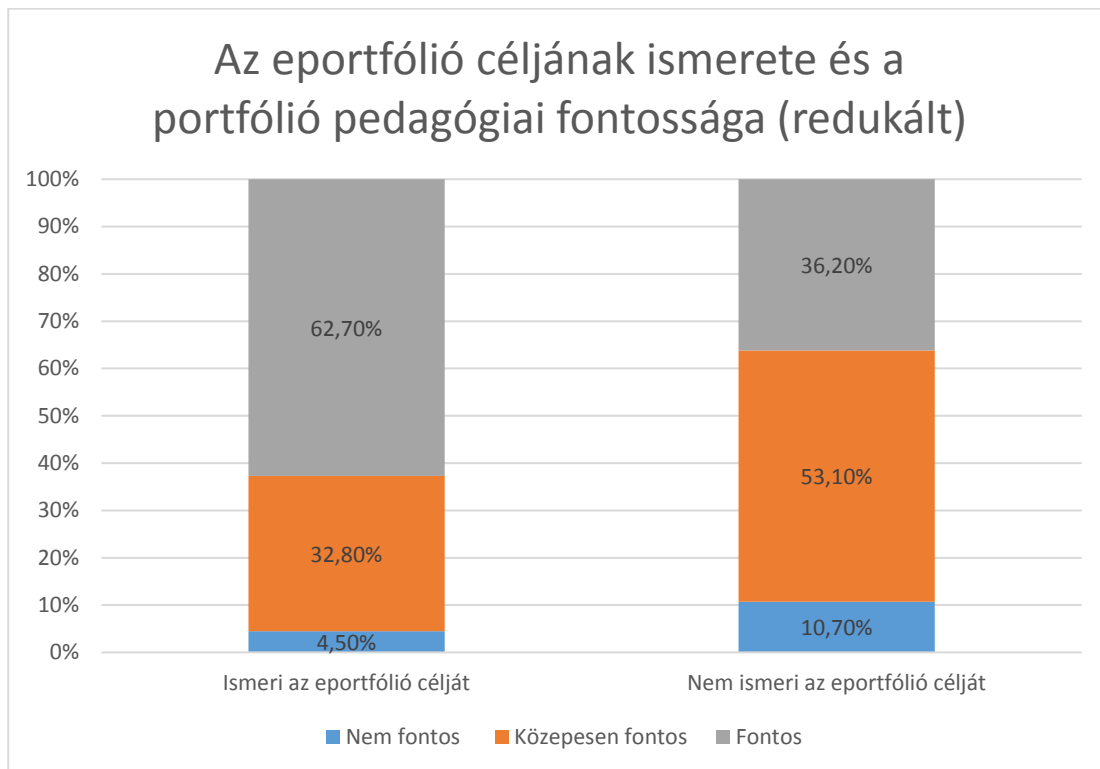
A várható és a kapott értékek közötti jelentős eltérés miatt már részben sejthető, hogy a kategóriák csökkentése után elvégzett khi-négyzet próba szerint szignifikáns összefüggés⁶⁰ van az elektronikus portfólió céljának ismerete és a portfólió pedagógiai fontosságának megítélése között (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,00$), így a hipotézist igazoltnak kell tekinteni⁶¹, amiben megerősít minket az, hogy a keresztáblánk a szigorúbb megbízhatósági feltételeknek is megfelel (a legalacsonyabb várható érték 6,27).

58 A keresztábla megbízhatóságának feltétele, hogy a cellák várható értékének legalább 80%-ban nagyobbak kell lennie ötnél, illetve minden cella várható értéke nagyobb kell legyen egynél. Létezik egy szigorúbb megközelítés is, mely szerint minden cella várható értéke nagyobb kell legyen ötnél (Sajtos – Mitev (2007)).

59 A keresztábla várható értékeiből látszott, hogy nem vezet eredményre, ha csak az egyik változó kategóriáinak számát csökkentjük.

⁶⁰ Az általunk választott szignifikanciaszint minden vizsgálatnál: $p<0,05$

⁶¹ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint a közepesnél gyengébb:0,22

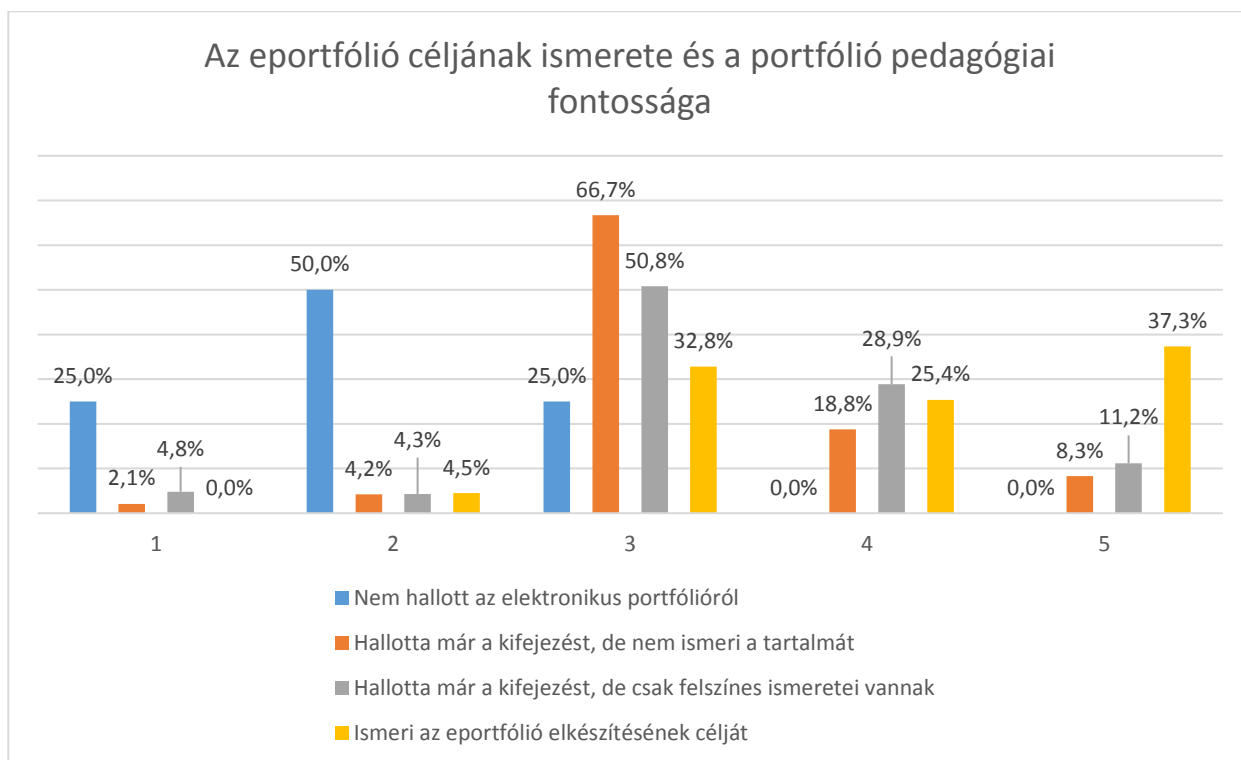


41. ábra: Az eportfólió céljának ismerete és a portfólió pedagógiai fontosságának a megítélése (redukált)

A diagramból egyértelműen látszik, hogy akik ismerik az elektronikus portfólió célját, azok fontosabbnak tartják a portfóliót (62,7%), mint akik nem (36,2%), illetve akik nem ismerik az elektronikus portfólió célját, azok között sokkal többen vannak azok, akik közepesen fontosnak ítélik a portfólió pedagógiai szerepét. A hipotézisünknek megfelelően, akik nem ismerik a portfólió célját, azok között többen vannak (10,7%), akik nem tartják fontosnak a portfólió pedagógiai szerepét, mint akik ismerik (4,5%).

A kategóriák számának csökkentésével járó információvesztést jól mutatja, ha visszatérünk az eredeti kategóraszámhoz (4 illetve 5). A diagramon az adatsorok színei szimbolizálják a portfólió fogalmának ismereti szintjét, az adatsorok alatt látható számok pedig a portfólió pedagógiai fontosságát (az egy a nem fontos, az öt a nagyon fontos besorolást jelöli). Szembetűnő, hogy azok, akik még nem hallottak a portfólióról, kizárólag az 1-3 fontossági szintet jelölték meg válaszaikban, míg, akik tisztában vannak a portfólió fogalmával, azok közül senki nem választotta az 1-es válaszlehetőséget. A diagram közepén látható, 3-as fontossági szintet elsősorban azok választották, akik hallották már ugyan az

elektronikus portfólió kifejezést, de nem ismerik, vagy csak felszínes ismereteik vannak annak tartalmáról. Fontos hangsúlyozni, hogy ez utóbbi diagram természetesen nem használható a hipotézis igazolására, mert a hozzá tartozó keresztábra nem felelt meg a megbízhatósági követelményeknek.



42. ábra: Az eportfólió céljának ismerete és a portfólió pedagógiai fontossága

6.7.3. A portfólió céljának ismerete szoros kapcsolatban van a reflexió fogalmának ismeretével

Ahogy a reflexiót és metakogníciót vizsgáló fejezetben már említésre került, a reflexió az egyik legfontosabb eleme az elektronikus portfóliónak. Éppen ezért feltételezhető, hogy azok, akik tisztában vannak az elektronikus portfólió céljával, ismerik a reflexió fogalmát is. Ebben az esetben a reflexiót, a reflektív gondolkodást tágan értelmezzük, hiszen a „reflektív gondolkodás és gyakorlat egységes és kizárólagos meghatározása, mind a mai napig várat magára“ (Szivák, 2010). A kérdőíves vizsgálat során az igen-nem válasz kiegészítésre került azzal, hogy amennyiben igennel felelt a reflexió ismeretét vizsgáló kérdésre, akkor írja le röviden a reflexió fogalmát. A szöveges kiegészítés nem volt kötelező, azonban aki nem írt

semmit, vagy a beírt válasz nagyon távol állt még a reflexió tágan értelmezett fogalmától is, azokat a válaszokat kizártuk a vizsgálatból.

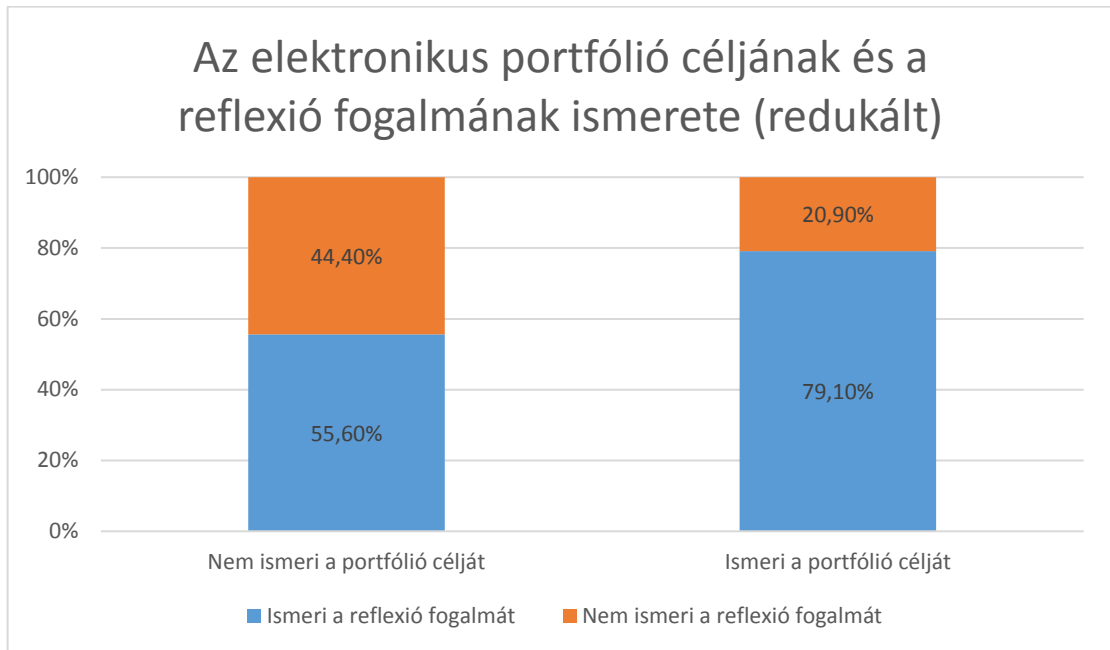
A válaszadók négy válaszlehetőségből választhattak arra kérésre, hogy „tisztában van az eportfólió céljával”?

- Hallottam róla és ismerem az eportfólió elkészítésének célját
- Hallottam róla, de csak felszínes ismereteim vannak
- Hallottam már a kifejezést, de nem ismerem annak tartalmát
- Nem, eddig nem hallottam az elektronikus portfólióról

A khi-négyzet próba vizsgálat sajnos a keresztábla megbízhatóságának feltételei⁶² miatt először nem vezetett eredményre, és ezen csak úgy tudtunk változtatni, hogy az elektronikus portfólió célját vizsgáló kategóriát négyről kettőre szűkítettük: (ismeri, illetve nem ismeri az elektronikus portfólió elkészítésének célját). A kategóriák csökkentése természetesen információvesztéssel jár, ami a portfólió céljának ismereténél véleményünk szerint még elfogadható mértékű. A kategóriák csökkentése után elvégzett khi-négyzet próba szerint szignifikáns összefüggés van az elektronikus portfólió céljának ismerete és reflexió fogalmának ismerete között⁶³ (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,00$), így a hipotézist igazoltnak kell tekinteni.

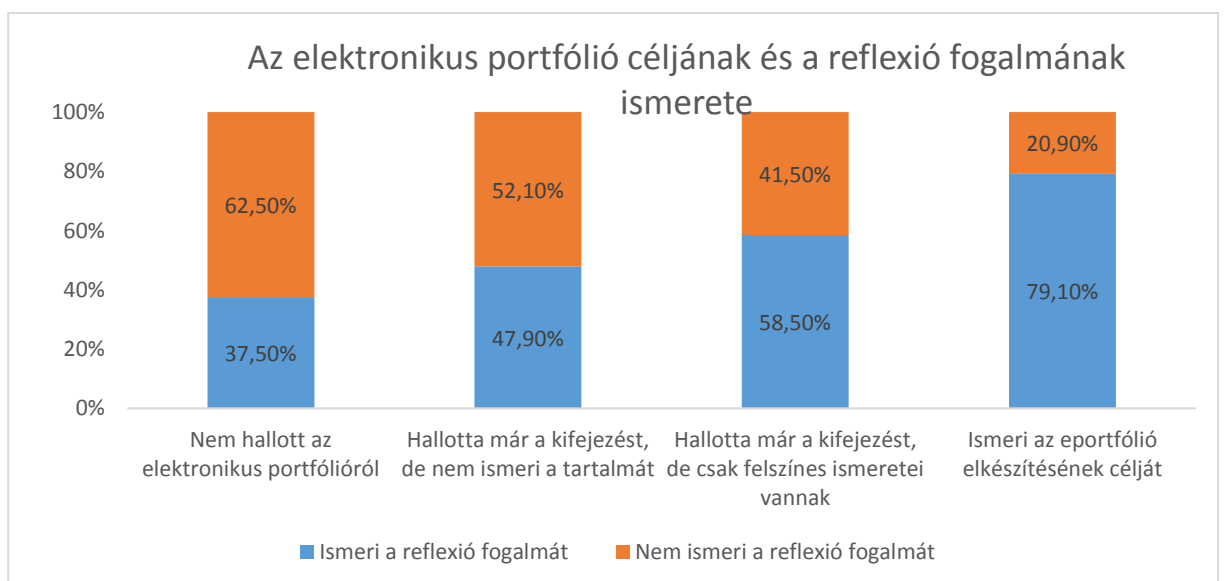
⁶² A keresztábla megbízhatóságának feltétele, hogy a cellák várható értékének legalább 80%-ban nagyobbak kell lennie ötnél, illetve minden cella várható értéke nagyobb kell legyen egynél. Létezik egy szigorúbb megközelítés is, mely szerint minden cella várható értéke nagyobb kell legyen ötnél (Sajtos – Mitev (2007)).

⁶³ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint gyenge: 0,2



43. ábra: Az elektronikus portfólió céljának és a reflexió fogalmának ismerete (redukált kategóriarendszerrel)

A diagramon jól látható, hogy a hipotézisnek megfelelően többen vannak azok, akik ismerik az elektronikus portfólió célját és tisztában vannak a reflexió fogalmával (79.1%), mint akik a portfólió céljának ismerete ellenére sem rendelkeznek ismeretekkel a reflexióról (20,9%). A portfólió célját nem ismerők 55,6%-a ismeri a reflexió fogalmát, míg 44,4%-a nem ismeri a reflexió fogalmát sem.



44. ábra: Az elektronikus portfólió céljának és a reflexió fogalmának ismerete

A kategóriák számának csökkentésével járó információvesztést jól mutatja, ha kibontjuk a diagram bal oldali oszlopát, azaz azok válaszait, akik nem ismerik az elektronikus portfólió fogalmát. A diagramról leolvasható, hogy azok a válaszadók, akik több ismerettel rendelkeznek az elektronikus portfólióról, azoknál rendre nagyobb a valószínűsége annak, hogy ismerik a reflexió fogalmát is. A keresztáblaelemzés során azt az eredményt kaptuk, hogy a nullhipotézis nem vethető el, így ez utóbbi diagram természetesen nem használható a hipotézis igazolására.

6.7.4. A portfólió céljának ismerete szoros kapcsolatban van a reflexió fontosságának megítélésével

A szakirodalom vizsgálata során egyértelművé vált, hogy a kutatók szerint a reflexió az elektronikus portfólió egyik legfontosabb eleme. A hipotézisünk arra irányult, hogy megvizsgálja, hogy hasonlóan gondolkodnak-e a hallgatók is erről a kérdésről: azok a hallgatók, akik tisztában vannak az elektronikus portfólió céljával, magasabbra értékelik-e a reflexió szerepét a portfólióban. Vizsgálatunkban a válaszadók - az előző kérdéshez hasonlóan - négy lehetőségből választhattak arra vonatkozóan, hogy tisztában vannak-e az elektronikus portfólió céljával, míg reflexió fontosságát a portfólióban egy ötfokú skálán kellett értékelniük, ahol az egyes értékhez tartozott a nem fontos, az ötös értékhez pedig a kifejezetten fontos állítás.

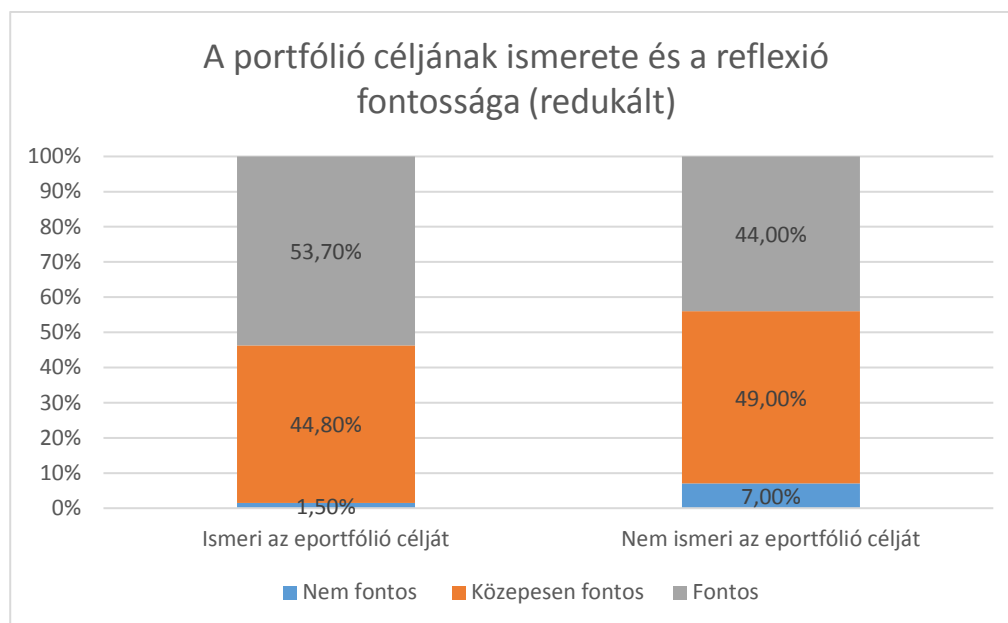
A khi-négyzet próba sajnos a keresztábla megbízhatóságának feltételei⁶⁴ miatt nem vezetett eredményre, amin csak úgy tudtunk változtatni⁶⁵, hogy az elektronikus portfólió célját vizsgáló kategóriát négyről kettőre szűkítettük (ismeri, illetve nem ismeri az elektronikus portfólió elkészítésének célját) illetve a portfólió pedagógiai fontosságát

64 A keresztábla megbízhatóságának feltétele, hogy a cellák várható értékének legalább 80%-ban nagyobbak kell lennie ötnél, illetve minden cella várható értéke nagyobb kell legyen egynél. Létezik egy szigorúbb megközelítés is, mely szerint minden cella várható értéke nagyobb kell legyen ötnél (Sajtos – Mitev (2007)).

65 A keresztábla várható értékeiből látszott, hogy nem vezet eredményre, ha csak az egyik változó kategóriáinak számát csökkentjük.

vizsgáló kérdést 5 fokúról 3 fokúra redukáltuk (nem fontos, közepesen fontos (semleges), fontos).

A khi-négyzet próba szerint nincs szignifikáns összefüggés az elektronikus portfólió fogalmának ismerete és a reflexió portfólión belüli fontosságának megítélése között (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint: $p=0,14$), így a hipotézist cáfoltnak kell tekinteni.



45. ábra: A portfólió céljának ismerete és a reflexió fontosságának megítélése

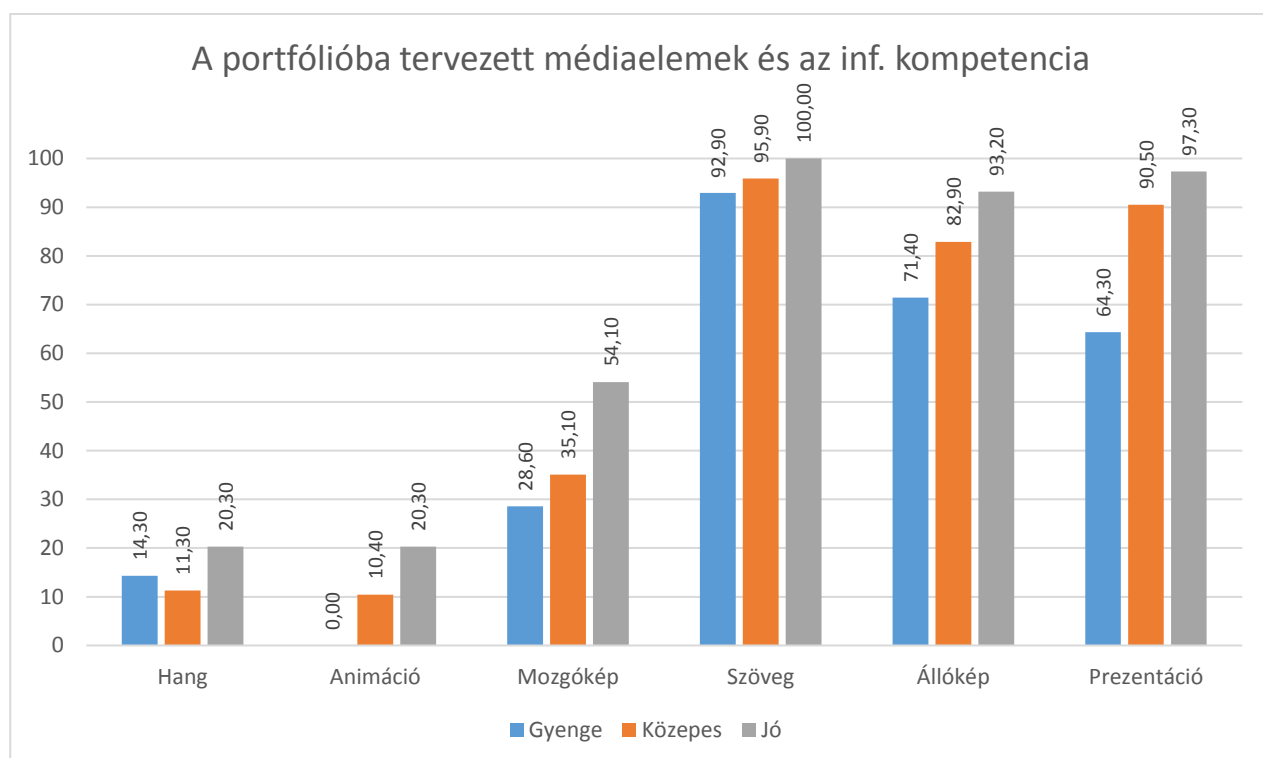
Azok közül a válaszadók közül, akik ismerik az elektronikus portfólió célját mindössze 1,5% választotta a reflexió fontosságára vonatkozóan a nem fontos választ, és 53,7%-a választotta ugyanebből a csoportból a fontos válaszlehetőséget, míg azok közül, akik nem ismerik az elektronikus portfólió célját, 36,2% választotta a fontos válaszlehetőséget. Azok közül a válaszadók közül, akik nem ismerik az elektronikus portfólió célját jóval nagyobb arányban (több mint négyszer annyian) választották a nem fontos válaszlehetőséget, de a vizsgálat eredménye szerint ez az eredmény valószínűleg a véletlen műve.

6.7.5. Az informatikai kompetencia hatással van a portfólióba tervezett médiaelemekre

A hipotézis vizsgálata során a médiaelemeket szöveg, állókép, prezentáció, videó, animáció és hang kategóriákba soroltuk be

A későbbiekben bemutatott khi-négyzet próbák az eredeti kategorizálással a kereszt táblára vonatkozó megkötések miatt sajnos nem vezettek eredményre. Ennek feloldására a kategóriák közül az informatikai ismeretek kategóriát szűkítettük az eredeti öteleműről háromeleműre (gyenge, közepes, jó informatikai ismeretek).

A vizsgálat során valószínűsíthető volt, hogy a hallgatók jelentős része a vizsgálat időpontjában még nem lesz kész az elektronikus portfólióba szánt médiaelemekkel, ezért a kérdés elsősorban a tervezett médiaelemeket vizsgálta.

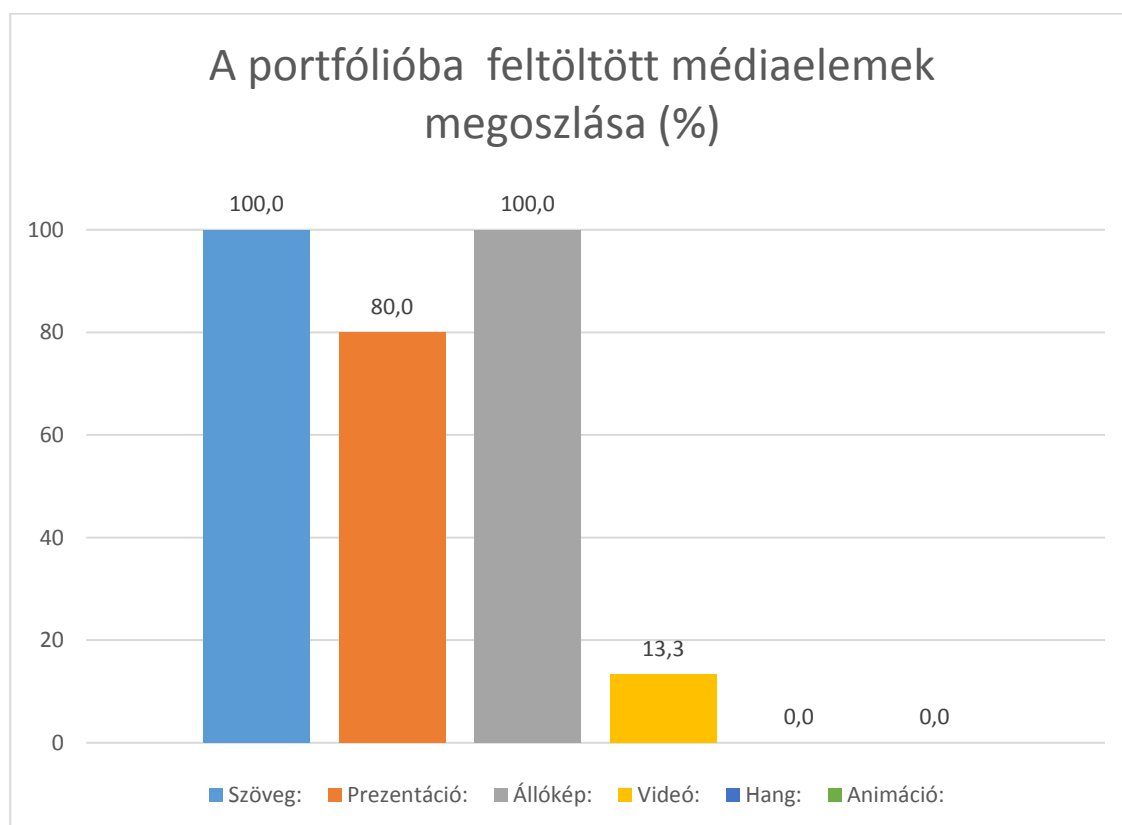


46. ábra: A portfólióba tervezett médiaelemek és az informatikai kompetencia kapcsolata

Ha a portfólióba tervezett médiaelemek megoszlását az informatikai kompetencia tükrében vizsgáljuk, a fenti diagramról leolvashatjuk, hogy egyedül az animáció médiaelem az, amelyet az alacsony szintű informatikai kompetenciával rendelkező hallgatók közül senki nem tervez a portfóliójában elhelyezni. A hang médiaelem kivételével minden esetben megfigyelhető, hogy adott médium esetén az alacsonyabb informatikai kompetenciájú válaszadók kevesebb, míg a magasabb informatikai kompetenciával rendelkezők több médiaelemet terveznek elhelyezni az elektronikus portfóliójukba.

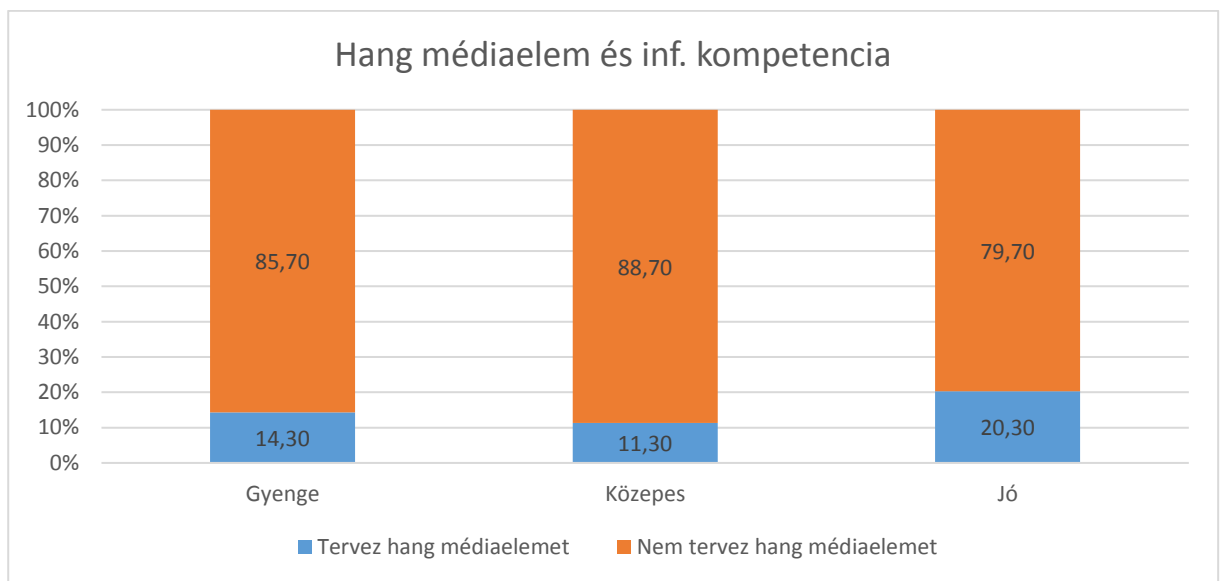
A vizsgálat során a szöveg médiaelemet nem kívántuk alaposabban górcső alá venni, mivel a portfólióba feltöltendő feladatok között (pl. hospitálási jegyzőkönyv, óraterv) minden esetben szerepel szöveges dokumentum, ennek ellenére az alacsony szintű informatikai kompetenciával rendelkezők 7,1%-a, a közepes szintű informatikai kompetenciával rendelkezők 4,1%-a nem tervez szöveges médiaelemet elhelyezni a portfóliójában, amit talán azzal lehet megmagyarázni, hogy ezek a válaszadók nincsenek tisztában a portfólióval kapcsolatos követelményekkel.

Érdeemes megvizsgálni – figyelembe véve, hogy a nagyon alacsony elemszám miatt messzemenő következtetéseket nem szabad levonni -, hogy milyen dokumentumokat töltöttek fel azok, akik már elkészítették az elektronikus portfólióba szánt médiaelemeket.



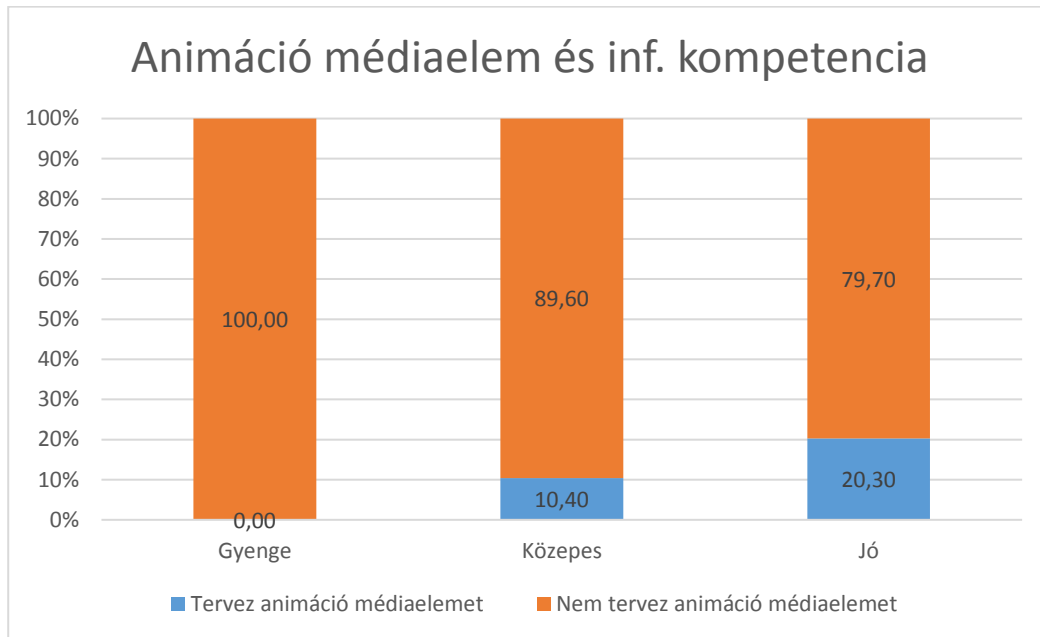
47. ábra: A portfólióba feltöltött médiaelemek megoszlása

A diagramról leolvashatjuk, hogy a legnépszerűbb hármas (szöveg, állókép, prezentáció) a megvalósítás során megtartotta, sőt a szöveg és az állókép esetében még növelte is a gyakoriságát, míg a másik három médiaelem közül a videó portfólióba integrálása már csak 13,3%-ban valósult meg, hang és animáció médiaelemet pedig senki nem töltött fel.



48. ábra: A hang médiaelem és az informatikai kompetencia kapcsolata

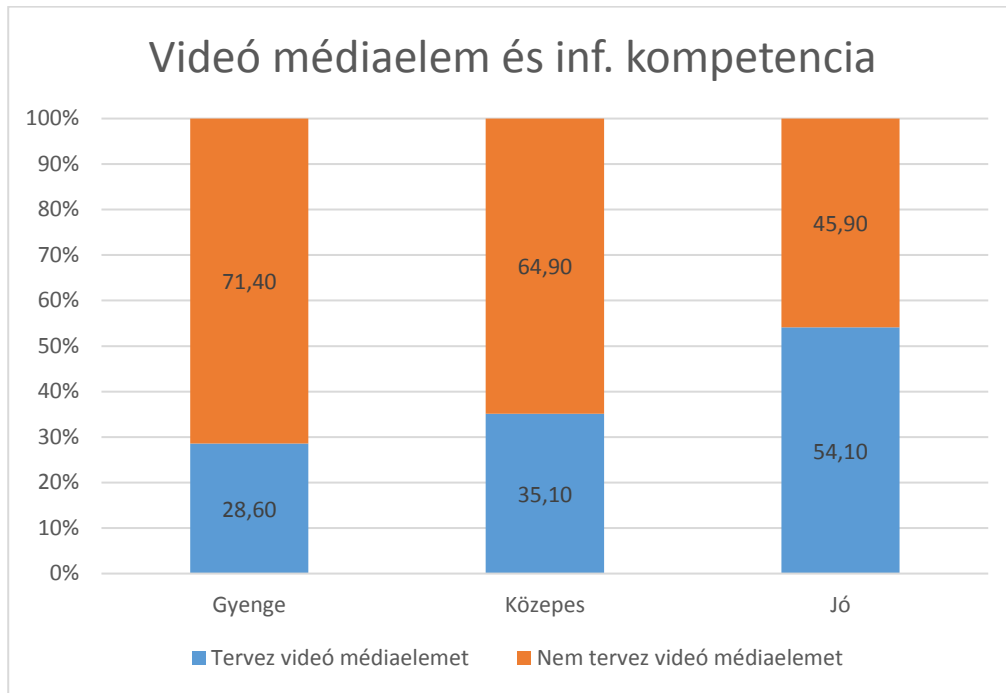
A diagramon látható, hogy akik gyenge informatikai kompetenciával rendelkeznek, azoknak 14,3%-a tervezi hang médiaelemet a portfóliójába, akik közepes informatikai kompetenciával rendelkeznek, azoknak a 11,3%-a, és akik jó informatikai kompetenciával rendelkeznek, azoknak is csak mindössze 20,3%-a tervezi ennek a médiumnak az elkészítését. Az elvégzett khi-négyzet próba szerint az általunk meghatározott szinten nincs szignifikáns összefüggés: (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,15$) a hang médiaelem elkészítése és az informatikai kompetencia között.



49. ábra: Az animáció médiaelem és az informatikai kompetencia kapcsolata

A diagramon látható, hogy akik gyenge informatikai kompetenciával rendelkeznek, azok nem terveznek animáció médiaelemet a portfóliójukba, akik közepes informatikai kompetenciával rendelkeznek, azoknak a 10,4%-a tervez csupán animáció médiaelemet feltölteni és akik jó informatikai kompetenciával rendelkeznek, azoknak is csak mindössze 20,3%-a tervezi ennek az elkészítését. Egyértelműen látszik, hogy az informatikai kompetencia növekedésével nő a hajlandóság ennek a médiaelemnek az elkészítésére és a portfólióba történő feltöltésére. Az elvégzett khi-négyzet próba szerint az általunk meghatározott szinten szignifikáns összefüggés van az informatikai kompetencia és az animáció médiaelem portfólióba tervezése között⁶⁶, így a nullhipotézisünk elvethető. (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,03$).

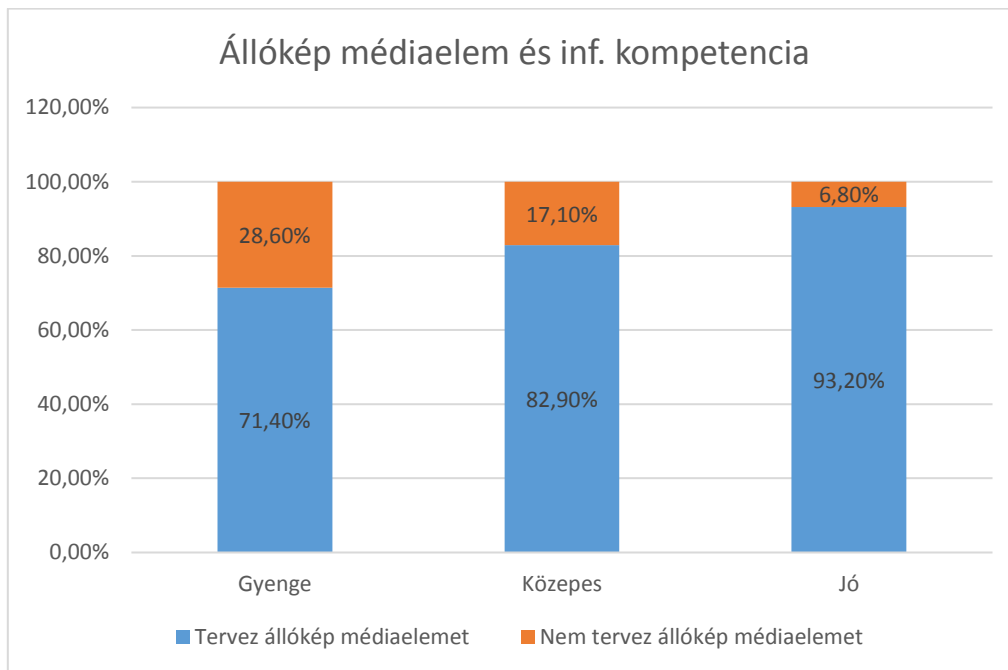
⁶⁶ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint gyenge: 0,15



50. ábra: A videó médiaelem és informatikai kompetencia kapcsolata

A diagramon látható, hogy még azoknak is, akik gyenge informatikai kompetenciával rendelkeznek, a 28,6%-a tervezi videó médiaelemet elhelyezni a portfóliójába. Akik közepes informatikai kompetenciával rendelkeznek, azoknak a 35,1%-a tervezi videó médiaelemet feltölteni, és akik jó informatikai kompetenciával rendelkeznek, azoknak 54,1%-a tervezi ennek az elkészítését. Az elvégzett khi-négyzet próba szerint az általunk meghatározott szinten szignifikáns összefüggés van (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,01$) a videó médiaelem portfólióba tervezése és az informatikai kompetencia között⁶⁷.

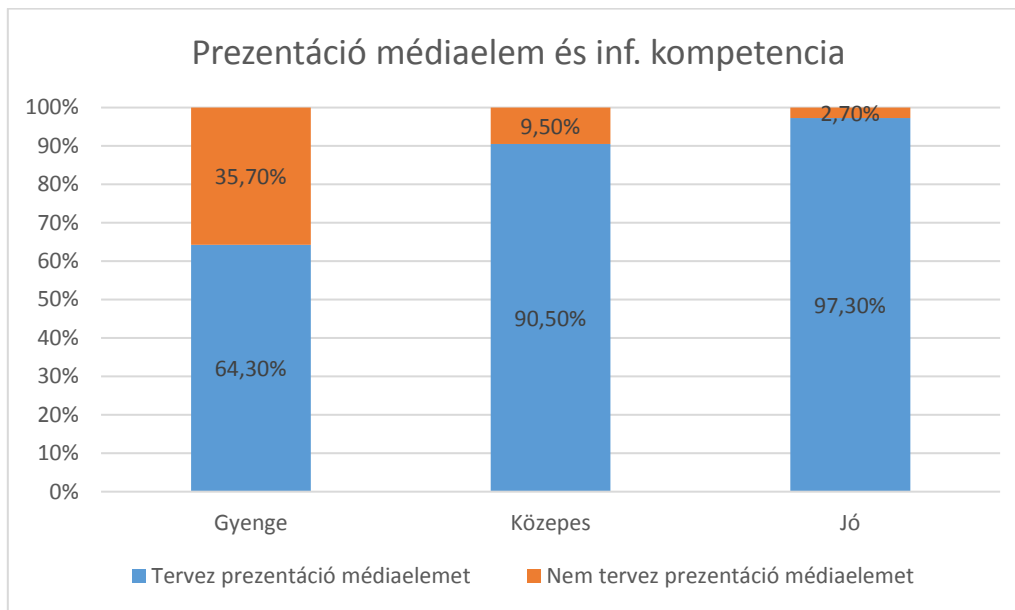
⁶⁷ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint gyenge: 0,15



51. ábra: Az állókép médiaelem és informatikai kompetencia kapcsolata

Az állókép médiaelem tervezésével kapcsolatosan elmondhatjuk, hogy egyike azoknak a médiaelemeknek, amelyet a válaszadók többsége tervez feltölteni a portfóliójába: még azok is, akik gyenge informatikai képességekkel rendelkeznek 71,4%-ban tervezik alkalmazni ezt a médiaelemet. A közepes informatikai kompetenciával rendelkezők 82,9%-a, míg a jó informatikai kompetenciával rendelkezők 93,2%-a tervezi a médiaelem feltöltését. Az elvégzett khi-négyzet próba szerint az általunk meghatározott szinten szignifikáns összefüggés van (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,04$) az állókép médiaelem portfólióba tervezése és az informatikai kompetencia között⁶⁸.

⁶⁸ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint gyenge: 0,15



52. ábra: A prezentáció médiaelem és informatikai kompetencia kapcsolata

A diagramról első ránézésre is leolvashatjuk, hogy itt a legszembetűnőbb a különbség az informatikai kompetencia szintjei és a médiaelem tervezett alkalmazása között, ami természetesen megjelenik az elvégzett khi-négyzet próba eredményeiben is, miszerint az általunk meghatározott szinten szignifikáns összefüggés van (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,00$) a prezentáció médiaelem portfólióba tervezése és az informatikai kompetencia között⁶⁹. Annak ellenére, hogy az oktatásban a prezentáció az egyik leggyakrabban alkalmazott médiaelem a gyenge informatikai kompetenciával rendelkező válaszadók több mint egyharmada (35,7%) nem tervezi annak feltöltését. A közepes informatikai kompetenciával rendelkezők 90,5%-a, míg a jó informatikai kompetenciával rendelkezők 97,3%-a tervezi, hogy szerepelteti a portfóliójában a prezentáció médiaelemet.

6.7.6. A tanítással eltöltött évek száma szoros kapcsolatban van a portfólió céljának ismeretével

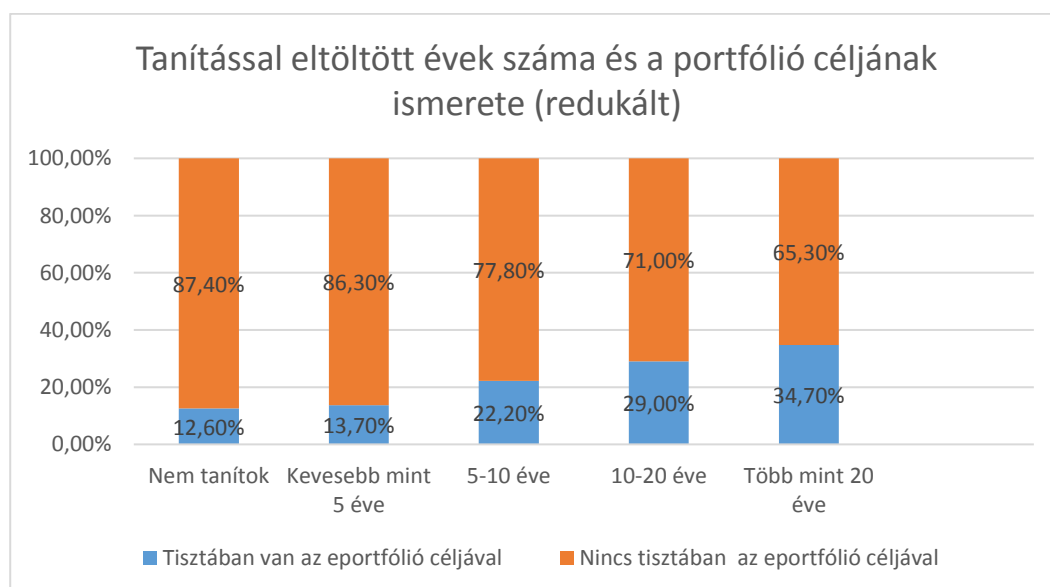
Ennél a hipotézisnél feltételeztük, hogy a tanítás során szerzett szakmai tapasztalatok szélesítik a tanárok látókörét, és a szakmai fejlődés kezdeti nehézségein túllépve (Fuller, (1969), Huang és Li (2012) nyitottá válnak új elméletek és módszerek megismerésére (Furlong és Maynard 1995) beleértve az elektronikus portfóliót is.

⁶⁹ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint gyenge: 0,23

A tanítással eltöltött évek kategóriái:

- Nem tanít
- Kevesebb mint öt éve tanít
- 5-10 éve tanít
- 10-20 éve tanít
- Több mint 20 éve tanít

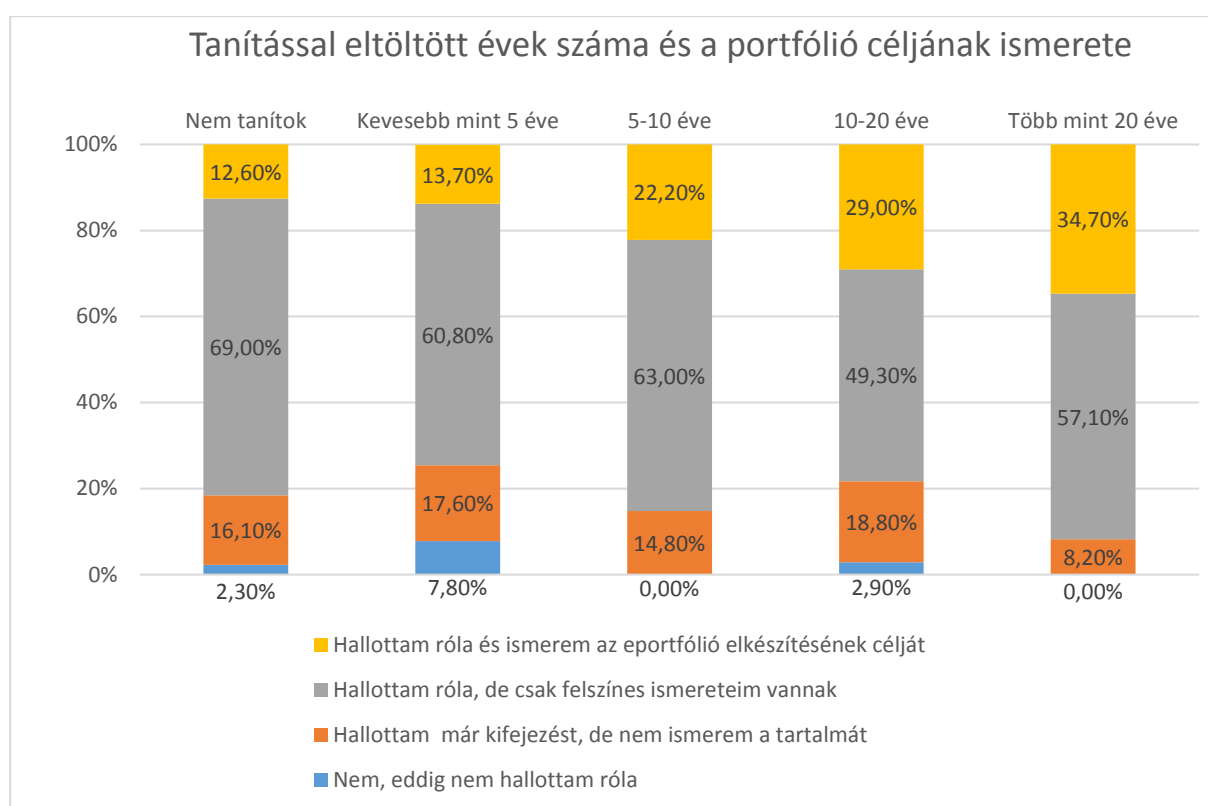
A khi-négyzet próba vizsgálat az eredeti kategorizálással a keresztábrára vonatkozó megkötések miatt sajnos nem vezetett eredményre (nem volt egynél kisebb értékű cella, de a cellák 25%-ában volt kisebb a várható érték ötnél, a megengedett 20% helyett). A kategóriák közül elsőként természetesen a portfólió céljának ismeretét szűkítettük az eredeti négyeleműről kételeműre (ismeri, illetve nem ismeri), hiszen a vizsgálat szempontjából fontos információból így kevesebbet veszítünk el, mint a másik kategória (tanítással eltöltött évek száma) csökkentésénél. A kategóriák csökkentése után elvégzett khi-négyzet próba szerint szignifikáns összefüggés van a tanítással eltöltött évek száma és az elektronikus portfólió céljának ismerete között (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,01$), így a hipotézist igazoltnak kell tekinteni⁷⁰.



53. ábra: Az oktatásban eltöltött évek száma és a portfóliócéljának ismerete közötti összefüggés redukált diagramja

⁷⁰ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint gyenge: 0,21

Ha megvizsgáljuk a válaszokat, akkor szembeűnő, hogy minden kategóriában többen vannak azok, akik nem ismerik az eportfólió készítésének célját, mint akik ismerik. A szakirodalomban olvasottaknak megfelelően ez az arány a kevesebb, mint 5 éve tanítóknál a legszélsőségesebb (nem soroljuk ide a nem tanítókat): a kategórián belül 86,3% nem ismeri, míg 12,6% ismeri a fogalmat és a tanításban eltöltött évek növekedésével egyre nő a fogalom ismerőinek az aránya, de még a 20 évnél nagyobb tanítási tapasztalattal rendelkezőknél sem éri el még az 35%-ot sem (34,7%). Azok ismerik a legkevésbé az elektronikus portfólió célját, akik nem tanítanak: náluk 12,6% ismeri, és 87,4% nem ismeri.



54. ábra: Az oktatásban eltöltött évek és a portfóliócéljának ismerete közötti összefüggés

Ha visszatérünk az eredeti, kategóriacsökkentés nélküli keresztáblához tartozó diagramhoz, akkor láthatjuk, hogy a legtöbb válaszadó – tanítási időtől függetlenül – a „hallottam már a kifejezést, de csak felszínes ismereteim vannak” választ jelölte meg. A „hallottam már a kifejezést, de nem ismerem a tartalmát” válaszlehetőséget minden kategóriában nagyon hasonló arányban jelölték meg (14,8 -18,8%), kivétel ez alól a több mint

20 éve tanítók csoportja, akiknél ez az arány mindössze 8,2%. Viszonylag alacsony azoknak az aránya, akik még nem hallottak a portfólió fogalmáról: két csoportban (5-10 éve tanítók illetve több mint 20 éve tanítók) senki sem jelölte meg ezt a választ, további két csoportban (nem tanítók, illetve 10-20 éve tanítók) 2,3 % illetve 2,9%, és viszonylag magas, 7,8%-os érték a kevesebb, mint 5 éve tanítóknál.

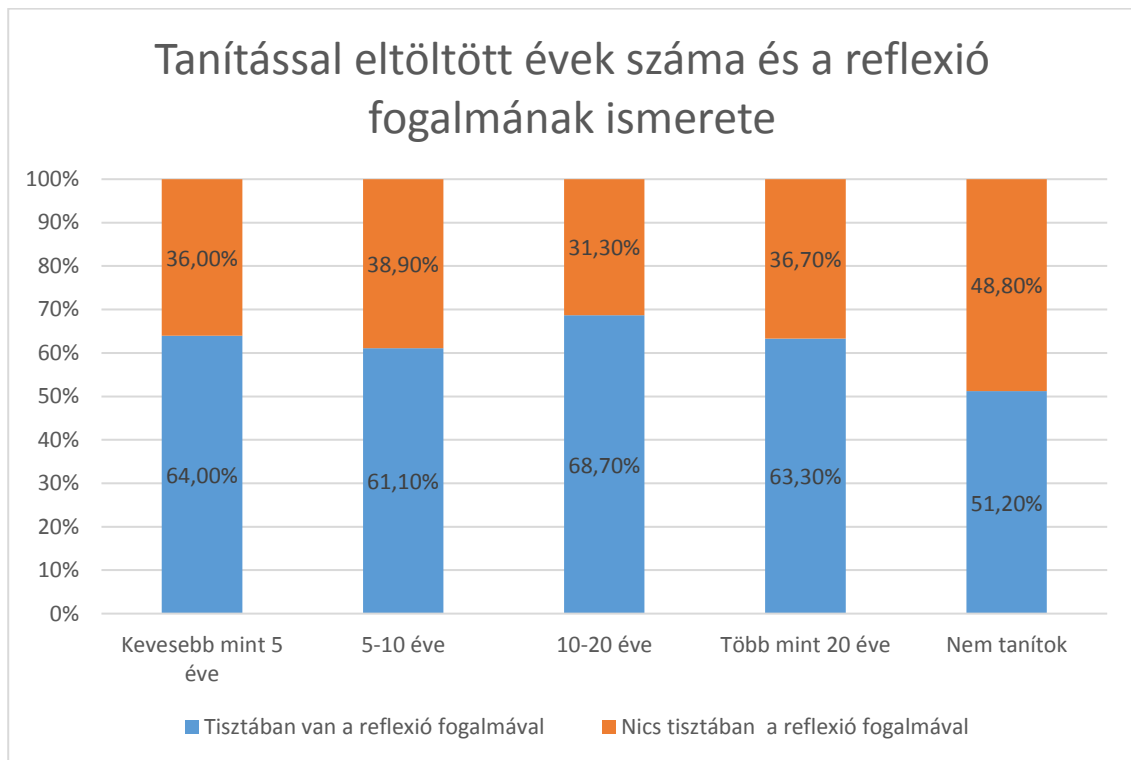
6.7.7. A tanítással eltöltött évek száma szoros kapcsolatban van a reflexió fogalmának ismeretével

Ebben a hipotézisben azt vizsgáltuk, hogy van-e összefüggés a tanítással eltöltött évek száma és a reflexió fogalmának ismerete között.

Ennél a hipotézisnél is kiemelt szerepet tulajdonítunk az első öt évnek, a többi kategóriát pedig úgy határoztuk meg, hogy a válaszadók eloszlása egyenletes legyen. Az így létrejött kategóriák:

- Nem tanít
- Kevesebb, mint öt éve tanít
- 5-10 éve tanít
- 10-20 éve tanít
- Több mint 20 éve tanít

A reflexió fogalmának ismeretét egy kétfokú skálán kellett a válaszadóknak értékelniük (ismeri, illetve nem ismeri).



55. ábra: Az oktatásban eltöltött évek és a reflexió fogalmának ismerete közötti összefüggés

Az elvégzett khi-négyzet próba szerint az általunk meghatározott szinten nincs szignifikáns összefüggés a tanítással eltöltött évek száma és a reflexió fogalmának ismerete között (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,25$). A diagramon jól látható, hogy egyrészt a reflexió fogalmának ismerete – összehasonlítva pl. a portfólió fogalmának ismeretével – öröndetesen magas (a legmagasabb a 10-20 éve tanítóknál: 68,7%) másrészt a szakirodalomnak részben ellentmondva itt nem fedezhető fel a kevesebb, mint öt éve tanítók rosszabb teljesítménye. A legkevesebb ismeretük a reflexió fogalmáról a nem tanító csoportnak van (48,8%).

6.7.8. A tanítással eltöltött évek száma szoros kapcsolatban van a reflexió fontosságának megítélésével

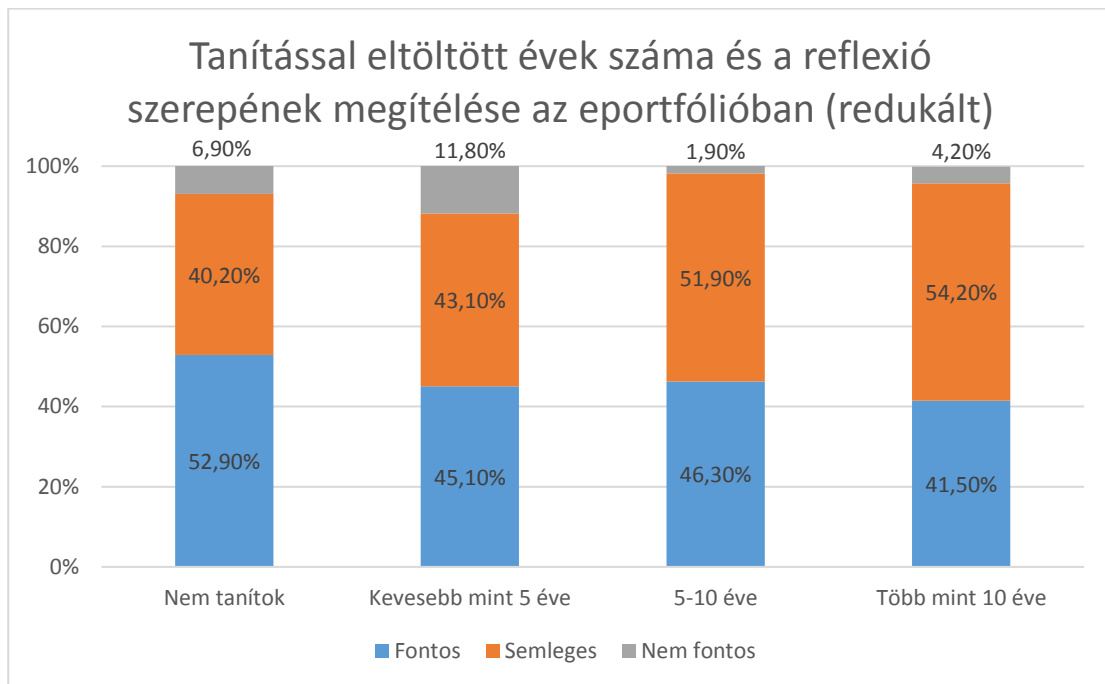
Ahogy az előzőekben már említésre került, a szakirodalom (Szivák 2010, Furlong és Maynard 1995) szerint a tanár pályája elején kizárólag a tanításra koncentrál, és kevésbé tud figyelmet fordítani saját metakognitív illetve reflektív folyamataira. Ebben a hipotézisben azt vizsgáltuk, hogy a szakirodalom megállapításainak megfelelően van-e összefüggés a tanítással eltöltött évek száma és a reflexió fontosságának megítélése között.

Itt is kiemelt szerepet tulajdonítunk az első öt évnek, a többi kategóriát pedig úgy határoztuk meg, hogy a válaszadók eloszlása egyenletes legyen. Az így létrejött kategóriák:

- Nem tanít
- Kevesebb, mint öt éve tanít
- 5-10 éve tanít
- 10-20 éve tanít
- Több mint 20 éve tanít

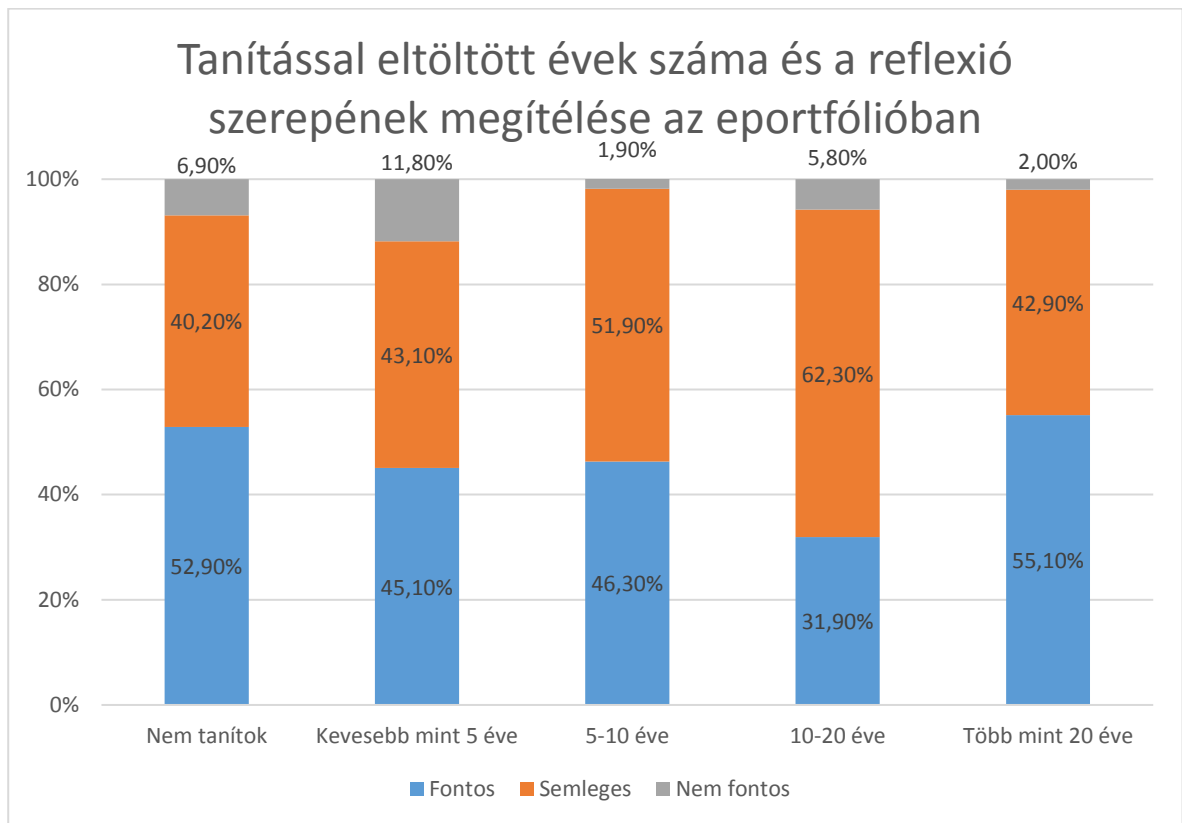
A reflexió fontosságát a portfólióban egy ötfokú skálán kellett a válaszadóknak értékelniük, ahol az egyes értékhez tartozott a nem fontos, az ötös értékhez pedig a kifejezetten fontos állítás.

A khi-négyzet próba az eredeti kategorizálással a keresztáblára vonatkozó megkötések miatt sajnos nem vezetett eredményre. A kategóriák közül a reflexió fontosságának ismeretét szűkítettük az eredeti öteleműről háromeleműre (nem fontos, közepesen fontos (semleges), fontos), ugyanakkor az eredeti kategóriák alkalmazásával kapott keresztábla várható értékei miatt nyilvánvaló volt, hogy a másik kategóriát is szűkítenünk kell. Mivel kiemelten fontosnak tartottuk az 1-5 éve tanítókat, azért a 10-20 éve és a több mint 20 éve tanítókat vontuk össze. A kategóriák csökkentése után elvégzett khi-négyzet próba szerint nincs szignifikáns összefüggés a tanítással eltöltött évek száma és aközött, hogy mennyire fontos a reflexió szerepe az eportfólióban (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint: $p=0,17$).



56. ábra: Az oktatásban eltöltött évek és reflexió portfólióban betöltött szerepe közötti összefüggés redukált diagramja

A diagramból látszik, hogy szinte minden kategóriában alacsony azoknak a száma, akik szerint a reflexió szerepe nem fontos az elektronikus portfólióban, ez alól csupán az öt évnél kevesebb ideje tanítók a kivételek (11,8%). A diagramról az is leolvasható, hogy a tanítási idővel együtt nem a reflexió fontossága, hanem az eleve magas semleges válaszok aránya nő. A reflexió szerepét azok ítélték a legfontosabbnak, akik nem tanítanak, ráadásul náluk a legkisebb a semleges válaszok arányából következtethető bizonytalanság mértéke is (40,2%).



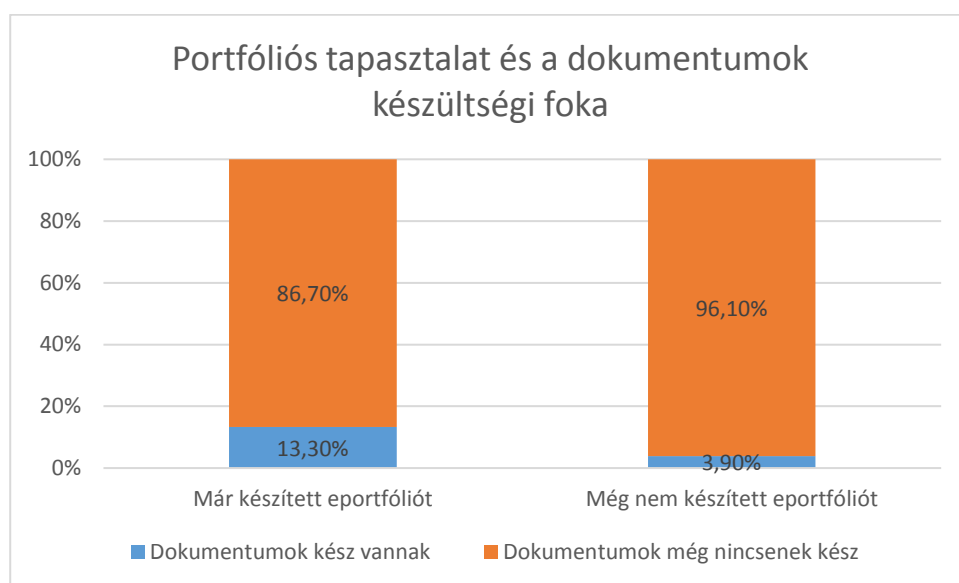
57. ábra: Az oktatásban eltöltött évek és reflexió portfólióban betöltött szerepe közötti összefüggés diagramja

A kategóriaösszevonásból eredő információvesztés miatt itt különösen indokolt visszatérni egy pillanatra az eredeti táblához, hiszen ebben az esetben mindkét változó kategóriáit csökkentenünk kellett. A reflexió fontosságának megítélése talán kisebb információvesztéssel jár, azonban ábra utolsó két oszlopát is össze kellett vonnunk. Az összevonás előtti állapotot megvizsgálva megállapíthatjuk, hogy ebben az esetben a kategóriák számának 6-ról 5-re való csökkentése is jelentős különbségeket fedhet el, hiszen a 10-20 éve tanítók esetében a legnagyobb a semleges válaszok aránya (62,3%) és a legkisebb a reflexió szerepét fontosnak megítélők aránya (31,9%), míg a több mint 20 éve tanítóknál ez fordítva van: a legalacsonyabbak közé tartozik a semleges válaszok aránya (42,9%) és a legmagasabb a reflexió szerepét fontosnak megítélők aránya (55,1%). Az összevonás „kiegyenlítette” az eltéréseket, azonban a keresztábla várható értékeiből is kitűnik, hogy a tanítással eltöltött évek száma és a reflexió fontosságának megítélése közötti összefüggés szignifikanciáját ez nem befolyásolta jelentősen.

6.7.9. A korábbi eportfólió készítés során szerzett tapasztalatok transferálhatóak és befolyásolják a jelenlegi portfólióépítés hatékonyságát

A hipotézis megfogalmazása során arra szeretnénk volna választ kapni, hogy a szakirodalomban az elektronikus portfólió építésével kapcsolatosan megfogalmazott pozitív hatások (a tanulási folyamat tudatos tervezése stb.) hatással vannak-e a következő portfólió elkészítésére. A pozitív hatások meglétét a portfólióba feltöltésre kerülő fájlok készültségi fokával indikáltuk.

Az elvégzett khi-négyzet próba szerint az általunk meghatározott szinten szignifikáns összefüggés van a korábbi portfóliókészítési tapasztalat és a portfólióba szánt dokumentumok készültségi foka között (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,05$), de ez az érték nagyon közel van az általunk választott szignifikanciaszint (0,05) határához.

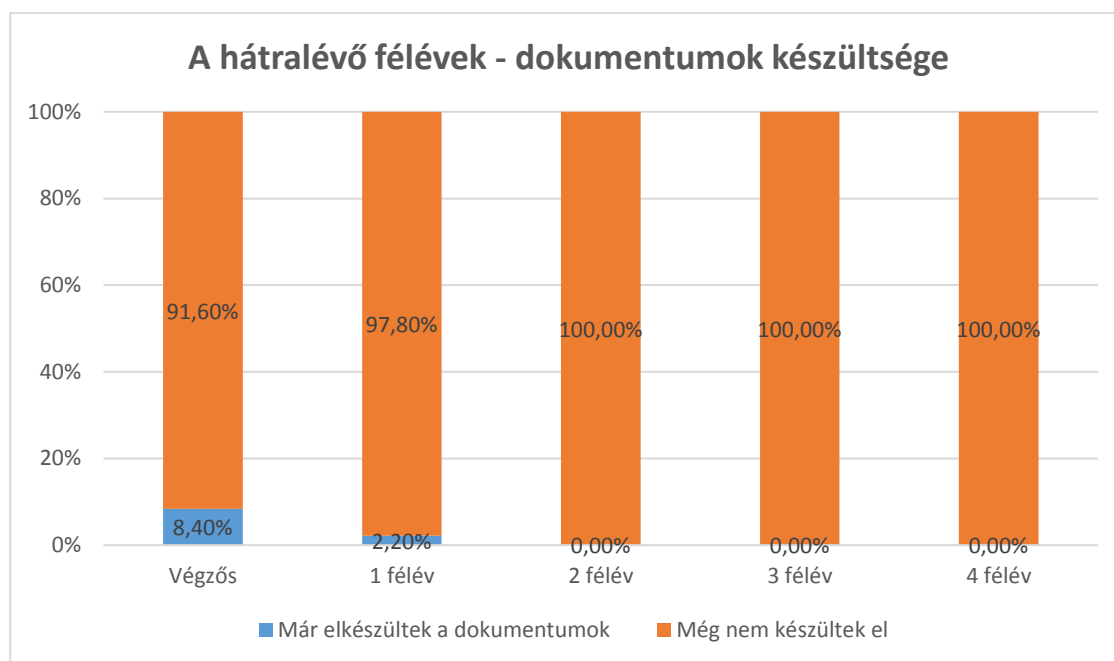


58. ábra: A korábban megszerzett portfóliókészítési tapasztalat és a dokumentumok készültségi fokának összefüggése

Habár a diagramon jól látható, hogy százalékpontok arányában több, mint háromszor annyian készültek el már az elektronikus portfólióba szánt dokumentumaikkal azok közül, akik korábban már készítették elektronikus portfóliót, a szignifikanciaszint mellett is gyanakvásra ad okot, hogy: egyrészt nagyon alacsony azoknak a száma (a teljes minta 4,8%-a), akik már elkészítették a portfólióba szánt dokumentumaikat, másrészt a dokumentumok

készültségét ez a vizsgálat a teljes mintára vonatkoztatva végezte, függetlenül attól, hogy hány féléve van még hátra a hallgatónak.

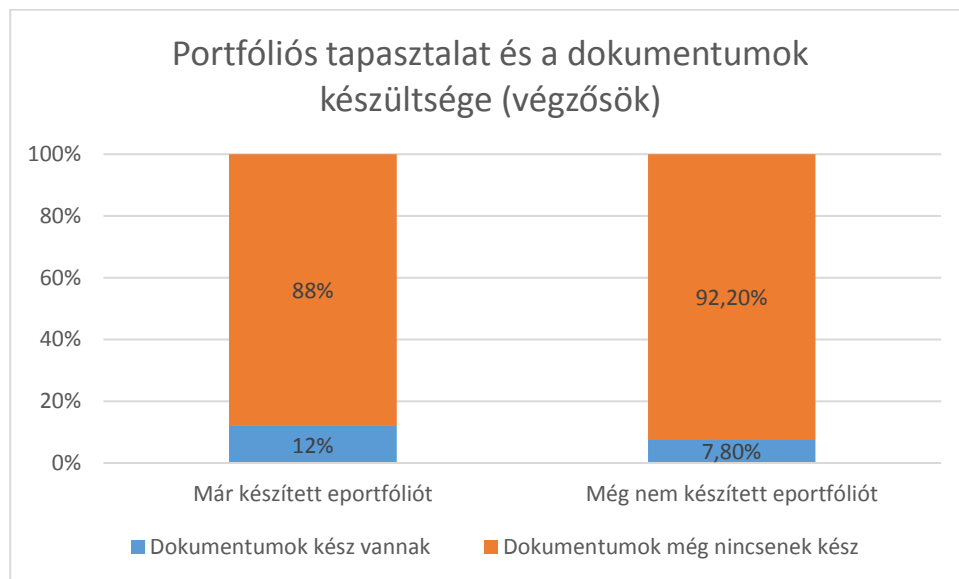
Ha tisztábban szeretnék látni, érdemes megvizsgálni az összefüggést a még hátralévő félévek száma és a dokumentumok elkészülte között. Egyrészt sejthető, hogy a félévek számának csökkenésével nő a már elkészült dokumentumok száma, illetve a már elkészült dokumentumokhoz tartozó válaszadók alacsony száma miatt (4,8%) a keresztábra megbízhatósága az eredeti kategóriarendszerrel nem lesz megfelelő. Az elvégzett khi-négyzet próba szerint ugyan szignifikáns összefüggés van a hátralévő félévek száma, és a dokumentumok elkészülte között (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,03$), de a sejtésünknek megfelelően a keresztábra nem megbízható. Ha lecsökkentjük a független változó kategóriáit háromra (0, 1 vagy 2, 3 vagy 4 félév van hátra) akkor a szignifikancia nő ($p=0,004$), de a keresztábra minimálisan ugyan, de a megbízhatósági határon kívül esik⁷¹. A diagramon jól látható, hogy kizárólag a végzősök 8,4%-a, illetve azoknak, akiknek a jelenlegin túl még egy félévük van hátra, a 2,2%-a készítette már el az elektronikus portfólióba szánt dokumentumait.



59. ábra: A hátralévő félévek és a dokumentumok készültségi fokának összefüggése

⁷¹ Két cella várható értéke kisebb mint öt: az értékek 2,7 illetve 4,3

Érdeemes ezért megvizsgálni az eredeti kérdést úgy, hogy a mintából kiemeljük azokat a hallgatókat (N=154), akik az utolsó félévükben voltak a kérdőív kitöltésekor. Az elvégzett khi-négyzet próba szerint az általunk meghatározott szinten nincs szignifikáns összefüggés a korábbi portfóliókészítési tapasztalat és a portfólióba szánt dokumentumok készülségi foka között (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p= 0,35$).



60. ábra: A korábban megszerzett portfóliókészítési tapasztalat és a dokumentumok készülségi fokának összefüggése a végzős hallgatóknál

A diagramon jól látható, hogy az előbbi vizsgálathoz képest a két kategórián belül már nincs akkora különbség azok között, akik korábban készítettek már eportfóliót és készen vannak a portfólióba szánt dokumentumaikkal (12%), és azok között, akik korábban még nem készítettek elektronikus portfóliót és készen vannak a portfólióba szánt dokumentumaikkal (7,8%). A fentiek tükrében a hipotézist cáfolni szükséges. Valószínű, hogy a portfólióba szánt dokumentumok készülségére jobban hatással van a hátralévő félévek száma, mint az, hogy a válaszadó korábban már készített-e elektronikus portfóliót.

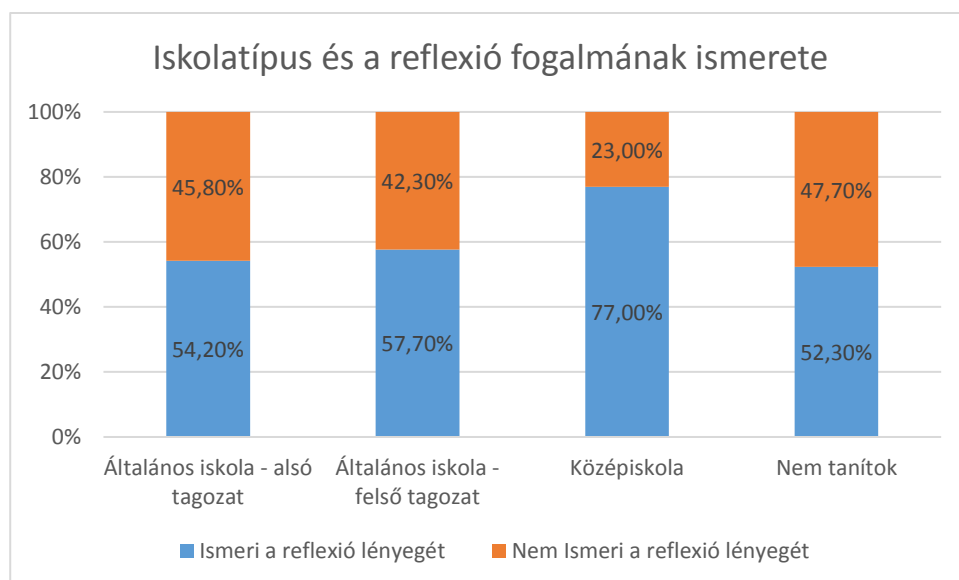
6.7.10. A vizsgálatban résztvevő tanárok iskolatípusa szoros kapcsolatban van a reflexió fogalmának ismeretével

A tanítási tevékenység oktatási intézmények szerint⁷² más és más, ami kihatással van a metakognícióra és azon belül a reflektív folyamatokra, amelyek segíthetik a tanárt az oktatási

⁷² Az általunk létrehozott kategóriák a következők voltak: nem tanítók, általános iskola alsó és felső tagozat, középiskola

tevékenység során felmerülő problémák megoldásában. Feltételezésünk szerint a tanárok egy része tudatosan alkalmazza a reflexió eszközét a problémamegoldásra, így ismernie kell annak fogalmát is. Hipotézisünkben arra kerestük a választ, hogy vajon kimutatható-e különbség az iskolatípusok és a reflexió fogalmának ismerete között.

Ha a hipotézis beigazolódik, akkor a képzés során lehetőséget kellene találni arra, hogy az iskolatípusoknak megfelelően differenciáltan kezeljük a hallgatókat. Az elvégzett khi-négyzet próba szerint szignifikáns összefüggés van a tanárok iskolatípusa és a reflexió fogalmának ismerete között (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,01$), így a hipotézist igazoltnak kell tekinteni⁷³.



61. ábra: A válaszadók munkahelyének típusa és a reflexió fogalmának ismerete közötti kapcsolat

A diagramról leolvashatjuk, hogy minden iskolatípusban és a nem tanítóknál is többen vannak azok, akik ismerik a reflexió fogalmát, mint akik nem. A reflexió fogalmának ismerete tekintetében nincs jelentős a különbség az általános iskola alsó és felső tagozata között, viszont kiugróan magas (77%) a középiskolában tanítók aránya. A nem tanítók azok, akik a legkevésbé ismerik a reflexió fogalmát (47%), de ez az arány nem sokkal rosszabb, mint az általános iskolában tanítóké (mivel nem ismerjük a nem tanítók foglalkozását és a

⁷³ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint gyenge: 0,2

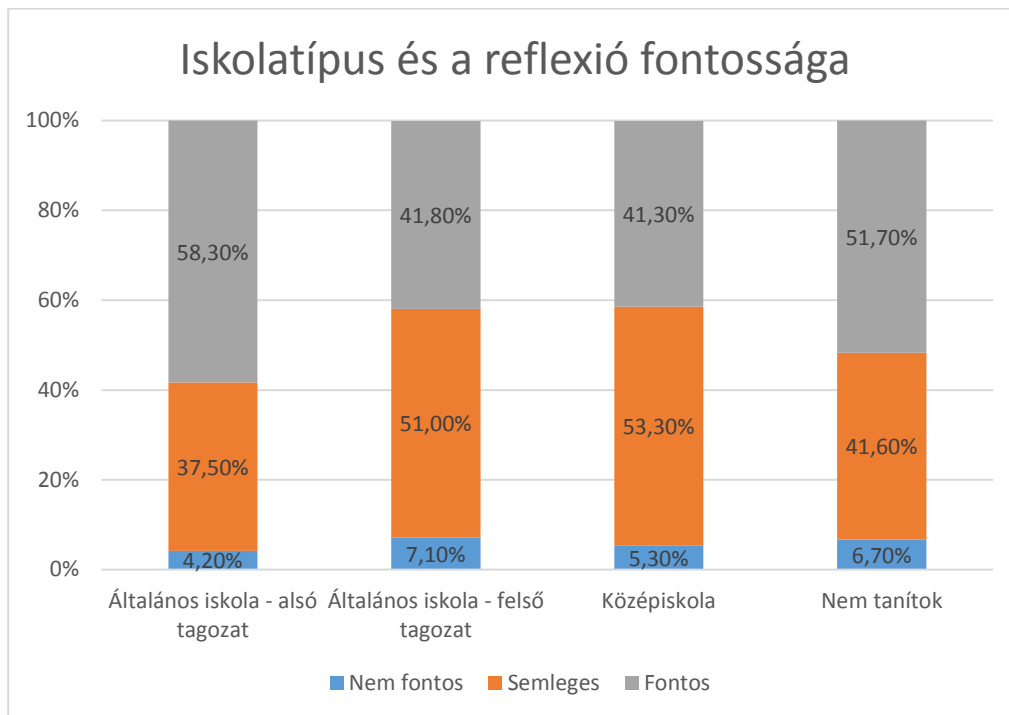
foglalkozásban eltöltött időt, ezért nem lehet megítélni, hogy ez alátámasztja vagy gyengíti a hipotézisünket).

6.7.11. A vizsgálatban résztvevő tanárok iskolatípusa szoros kapcsolatban van a reflexió fontosságának megítélésével

Az előző hipotézishez hasonlóan itt is abból indultunk ki, hogy az iskolatípusonként⁷⁴ eltérő mindennapi tanítási tevékenység befolyásolja a tanárok metakognitív aktivitását és a tudatosan alkalmazott reflexió segítheti a problémamegoldást. Feltételeztük, hogy a problémamegoldásban hatékonyan használható eszköz fontossága felértékelődik, így hipotézisünkben arra kerestük a választ, hogy vajon kimutatható-e összefüggés a különböző iskolatípusok és a reflexió fontosságának megítélése között.

A khi-négyzet próba vizsgálat az eredeti kategorizálással a keresztábrára vonatkozó megkötések miatt sajnos nem vezetett eredményre. A kategóriák közül elsőként természetesen a reflexió fontosságának ismeretét szűkítettük az eredeti ötleműről háromeleműre (nem fontos, közepesen fontos, fontos), hiszen a vizsgálat szempontjából fontos információból így kevesebbet veszítünk el, mint a másik kategória (oktatási intézmények típusa) redukciójával. A kategóriák csökkentése után elvégzett khi-négyzet próba szerint nincs szignifikáns összefüggés az oktatási intézmények típusa és a reflexió fontosságának megítélése között (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,61$), így a hipotézist cáfoltnak kell tekinteni.

⁷⁴ Az általunk létrehozott kategóriák a következők voltak: nem tanítók, általános iskola alsó és felső tagozat, középiskola

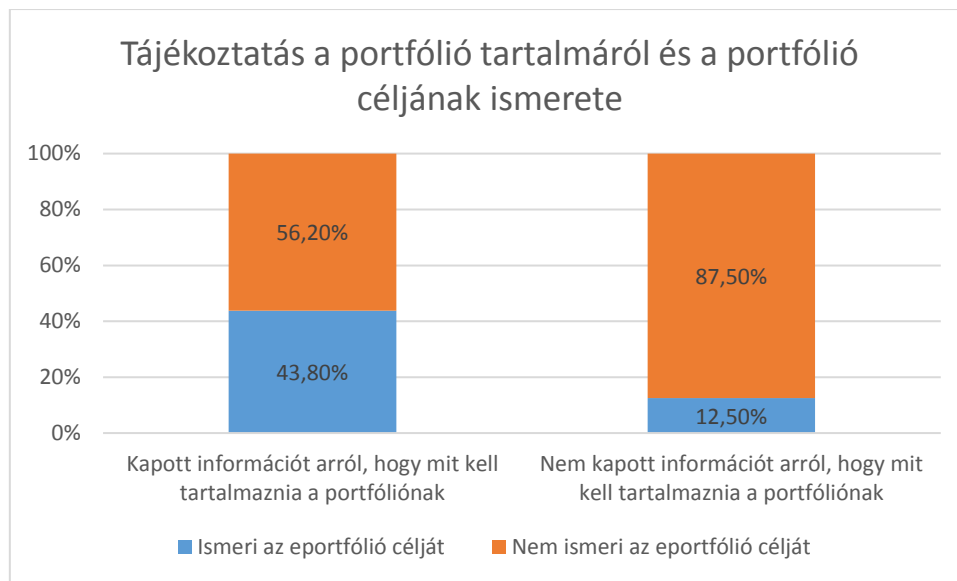


62. ábra: A munkahely típusa és a reflexió fontosságának megítélése

A diagramról leolvasható, hogy az általános iskola alsó tagozatban tanítók ítélik meg a legfontosabbnak a reflexió szerepét (ne felejtjük el, hogy az előző vizsgálat szerint az általános iskolában tanítók 45,8%-a nem ismeri a reflexió fogalmát, azaz legalább 17,5% a fogalmat nem ismerve ítélik így), itt a legalacsonyabb a reflexiót semlegesnek (37,5%) illetve nem fontosnak megítélők (4,2%) aránya is. A legkevésbé fontosnak a középiskolában tanítók ítélik meg a reflexiót (41,3%, itt is legalább 18,3% a fogalmat nem ismerve ítélik így) és itt a legnagyobb a bizonytalanok aránya is (53,3%).

6.7.12. Összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólió céljának ismerete között

A hipotézis első olvasásra magától értetődőnek tűnik, hiszen feltételezzük, hogy minden a pedagógus mesterképzésben résztvevő tanszék tájékoztatja a hallgatóit arról, hogy hogyan kell elkészítenie az elektronikus portfóliót, de a feltételezésen kívül nem rendelkezünk erről valós információval. A hipotézis megalkotásával tehát az volt a célunk, hogy feltárjuk, hogy a tanszékek eljuttatják-e a portfólió elkészítéséhez elengedhetetlenül fontos információkat a hallgatókhoz, illetve mennyire hatékony ez a folyamat: jobban ismerik-e azok a portfólió megalkotásának célját, akikhez eljutott az információ.



63. ábra: A tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólió céljának ismerete közötti összefüggés

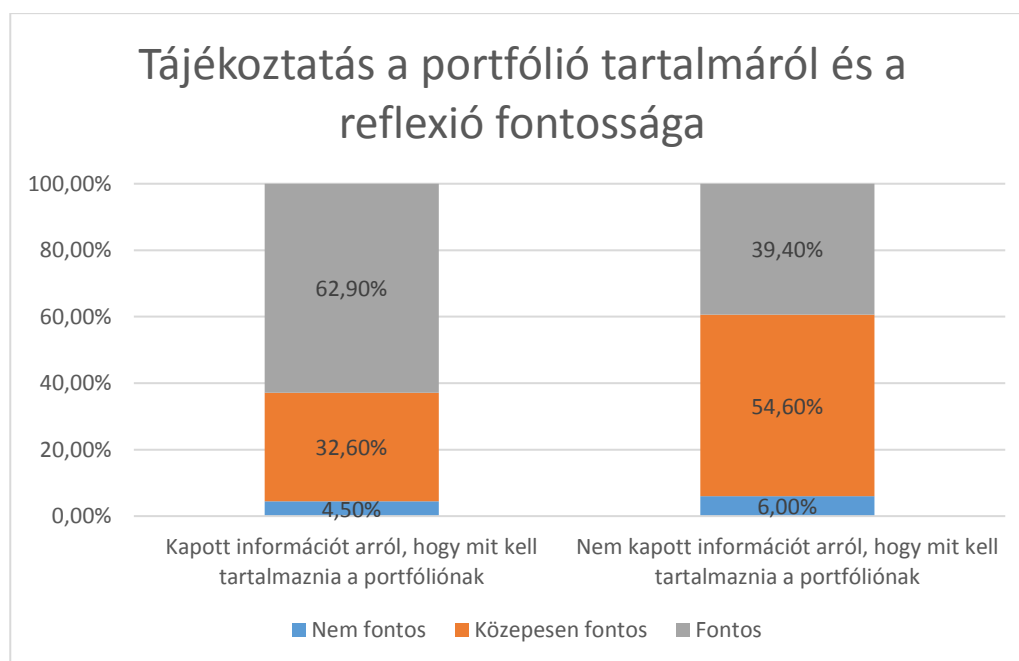
A válaszadók 29,2%-a nyilatkozott úgy, hogy kapott tájékoztatást arról, hogy mit kell tartalmaznia az elektronikus portfóliónak. A diagramról leolvasható, hogy akik kaptak tájékoztatást, azoknak csupán 43,8%-a ismeri az elektronikus portfólió létrehozásának célját. Akik nem kaptak tájékoztatást, ott ez az arány 12,5%. Ebből arra következtethetünk, hogy a tanszékek által nyújtott tájékoztatásnak fontos szerepe van az elektronikus portfólió céljának megismertetésében, de a tájékoztatás hatékonysága úgy tűnik, nem megfelelő. A khi-négyszet próba vizsgálat sajnos a keresztábra megbízhatóságának feltételei⁷⁵ miatt nem vezetett eredményre. Ezen csak úgy tudtunk változtatni, hogy az elektronikus portfólió célját vizsgáló kategóriát négyről kettőre szűkítettük: (ismeri, illetve nem ismeri az elektronikus portfólió elkészítésének célját). A kategóriák csökkentése természetesen információvesztéssel jár, ami a portfólió céljának ismereténél véleményünk szerint még elfogadható mértékű. A kategóriák számának csökkentése után az elvégzett khi-négyszet próba szerint az általunk meghatározott szinten szignifikáns összefüggés van (a χ^2 próba értékéhez tartozó

⁷⁵ A keresztábra megbízhatóságának feltétele, hogy a cellák várható értékének legalább 80%-ban nagyobbak kell lennie ötnél, illetve minden cella várható értéke nagyobb kell legyen egynél. Létezik egy szigorúbb megközelítés is, mely szerint minden cella várható értéke nagyobb kell legyen ötnél (Sajtos – Mitev (2007)).

szignifikanciaszint $p=0,00$) a tanszékek által nyújtott tájékoztatás és az elektronikus portfólió céljának ismerete között⁷⁶, ezáltal a hipotézist igazoltnak kell tekinteni.

6.7.13. Összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a reflexió fontosságának megítélése között

A hipotézis megalkotása során az volt a célunk, hogy megvizsgáljuk, hogy a tanszékek által nyújtott információ a portfólió tartalmáról befolyásolja-e a hallgatók véleményét a reflexió szerepéről. A diagramról leolvasható, hogy mindkét csoportban hasonló arányban ítélték a reflexió szerepét nem fontosnak: akik kaptak tájékoztatást, azoknak 4,5%-a, akik nem kaptak tájékoztatást, azoknak 6%-a. Akik kaptak tájékoztatást, azoknak 62,9%-a ítélte fontosnak a reflexió szerepét, míg akik nem kaptak tájékoztatást, azoknak 39,4%-a ítélte meg ugyanígy a reflexiót.



64. ábra: A tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a reflexió fontosságának a megítélése közötti összefüggés

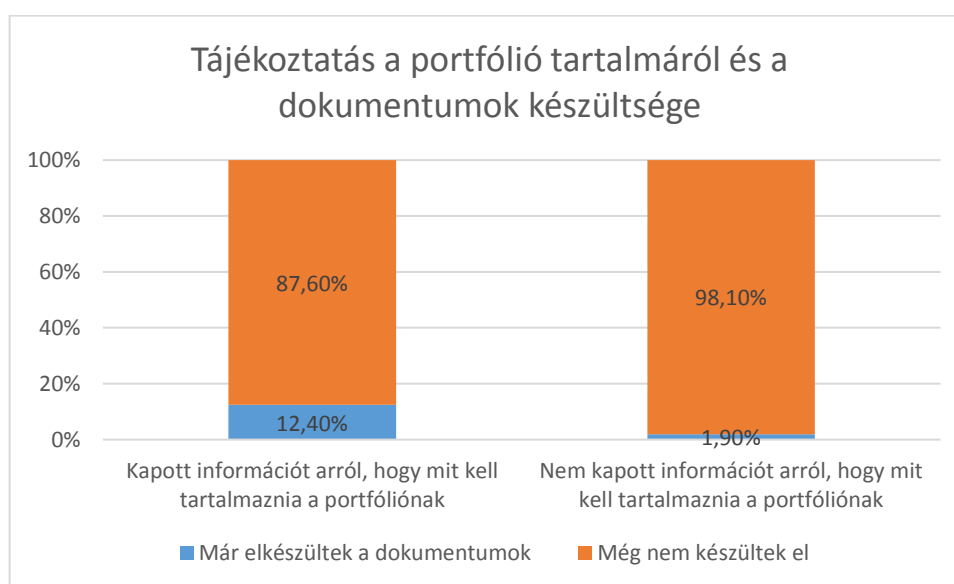
A khi-négyzet próba vizsgálat az eredeti kategóriarendszerrel sajnos nem vezetett eredményre a keresztábla megbízhatóságának feltételei miatt. Ezen csak úgy tudunk

⁷⁶ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint a közepesnél gyengébb: 0,35

változtatni, hogy a reflexió fontosságát vizsgáló kategóriát ötről háromfokúra (nem fontos, közepesen fontos, fontos) szűkítettük. A kategóriák számának csökkentése után az elvégzett khi-négyzet próba szerint az általunk meghatározott szinten szignifikáns összefüggés van (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,001$) a tanszékek által nyújtott tájékoztatás és a reflexió fontosságának megítélése között⁷⁷, ezáltal a hipotézist igazoltnak kell tekinteni.

6.7.14. Összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólióba tervezett dokumentumok feltöltöttsége között

A hipotézis megalkotása során az volt a célunk, hogy megvizsgáljuk, hogy a tanszékek által nyújtott információ a portfólió tartalmáról befolyásolja-e a dokumentumok készültségi fokát. A diagramról leolvasható, hogy akik kaptak információt arról, hogy mit kell tartalmaznia a portfóliónak, azoknak a 12,4%-a már elkészült a portfólióba szánt dokumentumokkal, míg akik nem kaptak információt erről, azoknak csupán 1,9%-a készült el.



65. ábra: A tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólió készültségi foka közötti összefüggés

Az elvégzett khi-négyzet próba szerint az általunk meghatározott szinten szignifikáns összefüggés van (a χ^2 próba értékéhez tartozó szignifikanciaszint $p=0,00$) a tanszékek által nyújtott tájékoztatás és a portfólióba tervezett dokumentumok feltöltöttsége között⁷⁸. Meg

⁷⁷ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint gyenge: 0,22

⁷⁸ A kapcsolat erőssége azonban a Cramers'V szerint gyenge: 0,22

kell azonban jegyezni, hogy a keresztábra megbízhatóságának feltételei között szerepel, hogy a cellák várható értékének legalább 80%-ban nagyobbak kell lennie ötnél, illetve minden cella várható értéke nagyobb kell legyen egynél. Ebben az esetben a keresztábra egyetlen cellájában kisebb a várható érték, mint 5 (4,38), azonban mivel 2x2-es tábláról van szó, ez a cellák 25%-a. Mivel ezek az értékek megközelítik a megbízhatóság értékeinek határát, illetve a Fisher's Exact Test is igazolja a 0,00 szignifikanciaszintet, így a hipotézist igazoltnak kell tekinteni.

7. Összegzés

Az elektronikus portfólió sokoldalú, számos kontextusban hatékonyan alkalmazható eszköz, ezért nem meglepő, hogy egyre többet hallunk az oktatási alkalmazásáról. Az Eszterházy Károly Egyetem vezetése 2007 nyarán határozta el, hogy bevezeti az elektronikus portfólió használatát. A kezdetben kísérleti jelleggel bevezetni kívánt eportfóliórendszer először az intézményen belüli fejlesztés keretében került létrehozásra, majd egy év használat után, a tapasztalatok tükrében egy nyílt forráskódú eportfóliórendszer használatáról született döntés.

Az intézményben már 7 éve használják az elektronikus portfóliót, a hipotézisekben megfogalmazott vizsgálatok célja az volt, hogy részletes információt szerezzünk arról, hogy hogyan teljesíti a feladatát, számíthatunk-e azokra az előnyökre, amelyek a szakirodalomban megjelennek, illetve sikerült-e maradéktalanul integrálni a képzési rendszerbe.

A 7 évnyi használat bizakodásra adhatna okot, de igyekeztünk olyan objektív indikátort találni, ami ezt kellőképpen alátámasztja: így került be a hipotézisek közé az egyetem elektronikus portfólió szerverének a vizsgálata, melynek során arra voltunk kíváncsiak, hogy a hallgatók rendszeresen használják-e az eszközt, tudatosan gyűjtik-e az általuk elkészített feladatokat a portfólió tárhelyén? Természetesen nem számítottunk arra, hogy már az első évben elfogadják és magukénak érzik a hallgatók a portfóliórendszert, de bízunk abban, hogy a vizsgált 6 tanév utolsó éveit tekintve már arról számolhatunk be, hogy a portfólió megtalálta a helyét. A vizsgálat eredményei sajnos mást mutatnak: az elektronikus portfólió a vizsgált évek során - még az utolsóokban is- a tanév legnagyobb részében kihasználatlan, a hallgatók nem gyűjtik a portfólió tárhelyén a munkáikat, a fájlok feltöltése csupán a végzős hallgatók eportfóliós feladatához köthető.

Az okok feltárására érdemes lenne egy újabb kutatást indítani, ennek hiányában csak feltételezhető, hogy az elektronikus portfólió mellett párhuzamosan működő, funkcionalitásban részben hasonló⁷⁹ oktatási keretrendszer az egyik ok (a hallgatók csak a keretrendszer felületére töltik fel a feladataikat és azok nem kerülnek át az elektronikus portfólió tárhelyére), de feltehetőleg szerepe van annak is, hogy a képzési struktúrában

⁷⁹ A két eszköz közötti különbségeket és hasonlóságokat a dolgozatban korábban már megvizsgáltuk

szerepel két féléves képzés is, ami csak nagyon rövid időt enged a munkák gyűjtögetésének. Fontos lenne annak a vizsgálata is, hogy a hallgatók rendszeresen, a tanulmányi időre vonatkoztatva viszonylag egyenletesen elosztva kapnak-e olyan feladatokat, amelyek feltölthetőek.

A következő hipotéziseink azt vizsgálták, hogy a hallgatók ismerik-e az elektronikus eportfólió elkészítésének a célját, illetve ez az ismeret milyen összefüggésben van a portfólió fontosságának megítélésével, illetve a reflexióval.

A vizsgálat eredményének birtokában kijelenthetjük, hogy a portfólió fogalmának ismerete szignifikáns kapcsolatban van az eportfólió fontosságának megítélésével és a reflexió ismeretével: aki ismeri az eportfólió elkészítésének a célját, az fontosabbnak ítéli az eportfóliót és – feltehetőleg a portfólióhoz köthető mélyebb ismeretei miatt – nagyobb valószínűséggel ismeri a reflexió fogalmát is. Érdekes azonban, hogy az elektronikus portfólió céljának ismerete és a reflexió fontosságának a megítélése között nincs szignifikáns összefüggés, holott a portfólió egyik legfontosabb eleméről van szó. Valószínűsíthető, hogy a reflexió szerepének fontossága még nem tudatosult a válaszadók többségében, amelynek oka lehet a metakognitív képességek nem megfelelő szintje, amit a metakogníciót támogató feladatok bevezetésével és rendszeres alkalmazásával lehetne fejleszteni.

Ha hatékonyan szeretnénk kiaknázni az elektronikus portfólió nyújtotta lehetőségeket, akkor érdemes a portfólióba olyan médiaelemeket is feltöltenünk, amelyek a hagyományos, papír alapú portfólióba nem voltak elhelyezhetőek (pl. hang, videó, animáció). Hipotézisünk szerint az informatikai kompetencia és a portfólióba tervezett médiaelemek között szignifikáns kapcsolat van, azaz nem csak az határozza meg, hogy milyen médiaelem kerül a portfólióba, hogy melyik lenne a legalkalmasabb az adott jelenség bemutatására, hanem az is, hogy a hallgató milyen digitális kompetenciákkal rendelkezik.

Az elvégzett vizsgálatok azt mutatják, hogy az általunk meghatározott szinten szignifikáns összefüggés van a digitális kompetencia szintje és az animáció, videó, állókép és prezentáció médiaelem portfólióba tervezése között. Nem találtunk összefüggést viszont a hang médiaelem portfólióba tervezése és a digitális kompetencia szintje között⁸⁰. Az eredmények felhívják a figyelmet arra, hogy az elektronikus portfólió hatékony

⁸⁰ A szöveg médiaelem és a digitális kompetencia összefüggéseit nem vizsgáltuk

alkalmazásához elengedhetetlen, hogy a hallgatók megfelelő szintű digitális kompetenciákkal rendelkezzenek, amelyeknek a megszerzését az intézménynek támogatnia kell, azaz integrálnia kell a képzési folyamatba.

Vizsgálatunk során feltételeztük, hogy a tanítás során szerzett szakmai tapasztalatok szélesítik a tanárok látókörét, és a szakmai fejlődés kezdeti nehézségein túllépve nyitottá válnak új elméletek és módszerek megismerésére, beleértve az elektronikus portfólió célját és a reflexiót is.

A vizsgálatok elvégzése után kijelenthetjük, hogy szignifikáns összefüggés van a tanítással eltöltött évek száma és az elektronikus portfólió céljának ismerete között, viszont ez nem mondható el a reflexió fogalmának ismeretéről és a reflexió fontosságának megítéléséről.

Nehéz magyarázatot találni arra, hogy a tanítással eltöltött évek számának növekedése miért nem jár együtt a reflexió fogalmának és fontosságával ismeretével, csak feltételezni lehet, hogy a válaszadók metakognitív kompetenciája nem megfelelő, de ennek igazolására egy újabb kutatásra lenne szükség.

A vizsgálat során kíváncsiak voltunk arra, hogy az elektronikus portfólió elkészítése során szerzett tapasztalatok, a szakirodalomban bemutatott fejlődés tetten érhető-e, ha a hallgatónak ismét elektronikus portfóliót kell készítenie? A fejlődés egyik indikátora lehet a tudatos megtervezése az elektronikus portfólió elkészítésének, amelynek eredményeként ezek a hallgatók hamarabb elkészülnek a portfólióba szánt dokumentumaikkal. Az általunk elvégzett vizsgálatok alapján úgy tűnik, nincs szignifikáns összefüggés a korábbi portfóliókészítési tapasztalat és a portfólióba szánt dokumentumok készültségi foka között, de hozzá kell tenni, hogy a vizsgálat során nagyon alacsony volt azoknak a válaszadóknak az aránya (4,8%), akik már elkészültek a portfólióba szánt dokumentumaikkal.

A következő hipotézis megalkotása során azt feltételeztük, hogy a mindennapi tanítási tevékenység befolyásolja a tanárok metakognitív aktivitását. A tanítási tevékenység oktatási intézmények szerint⁸¹ más és más, ami kihatással van a metakognícióra és azon belül a reflektív folyamatokra, amelyek segíthetik a tanárt az oktatási tevékenység során felmerülő problémák megoldásában. Feltételezésünk szerint a tanárok egy része tudatosan alkalmazza

⁸¹ Az általunk létrehozott kategóriák a következők voltak: nem tanítók, általános iskola alsó és felső tagozat, középiskola

a reflexió eszközét a problémamegoldásra, így ismernie kell annak fogalmát is. Hipotézisünkben arra kerestük a választ, hogy vajon kimutatható-e különbség az iskolatípusok és a reflexió fogalmának ismerete között.

Az elvégzett vizsgálatok szerint szignifikáns összefüggés van a tanárok iskolatípusa és a reflexió fogalmának ismerete között, viszont nincs szignifikáns összefüggés a tanárok iskolatípusa és a reflexió fontosságának megítélése között. Mivel a hipotézisünk részben beigazolódott, ezért érdemes lenne a képzés során lehetőséget találni arra, hogy az iskolatípusoknak megfelelően, differenciáltan kezeljük a hallgatókat és nagyobb gondot fordítsunk a reflexió fogalmának megismertetésére.

A következő hipotézisek, miszerint összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás és a portfólió céljának ismerete, a portfólióba tervezett dokumentumok feltöltöttsége és a portfólió fontosságának megítélése között, első olvasásra magától értetődőnek tűnik, hiszen feltételezzük, hogy minden, a pedagógus mesterképzésben résztvevő tanszék tájékoztatja a hallgatóit arról, hogy hogyan kell elkészítenie az elektronikus portfóliót, de a feltételezésen kívül nem rendelkezünk erről valós információval. A hipotézis megalkotásával az volt a célunk, hogy feltárjuk, hogy – a hallgatók megítélése szerint – a tanszékek eljuttatják-e a portfólió elkészítéséhez elengedhetetlenül fontos információkat a hallgatókhoz, illetve mennyire hatékony ez a folyamat.

Az elvégzett vizsgálatok szerint szignifikáns összefüggés van a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás, a portfólió céljának ismerete, a portfólióba tervezett dokumentumok feltöltöttsége és a reflexió fontosságának megítélése között, azaz nagyon fontos, hogy kiemelt hangsúlyt kapjon a tájékoztatás a jövőben is. Lehetőség szerint ezt az információátadási formát ki kellene terjeszteni (ne felejtjük el, hogy mindhárom hipotézisnél a hallgatók több, mint fele nyilatkozott úgy, hogy nem kapta meg a szükséges információt), ráadásul a vizsgált változók közül kizárólag a tanszékek által a portfólió tartalmáról nyújtott tájékoztatás mutatott szignifikáns összefüggést a reflexió fontosságának megítélésével.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy az elektronikus portfólió hatékony alkalmazásának érdekében az egyik legfontosabb lépés, hogy az eszközt megpróbáljuk teljes funkcionalitásában integrálni a képzési rendszerbe. Ehhez elengedhetetlen, hogy a hallgatók

a lehető leghamarabb, már az első félév során hozzáférést kaphassanak az elektronikus portfólióhoz. Tudatosítani kell a hallgatókban az elektronikus portfólió elkészítésének a célját, amire az egyik leghatékonyabb eszköz - a vizsgálat alapján- a tanszékek által nyújtott tájékoztatók integrálása a képzési folyamatba. A tájékoztatóknak ki kell térniük a portfólió elkészítésének célja mellett az értékelés szempontjaira, a reflektív gondolkodást támogató feladatokra és módszerekre, és a felelős időgazdálkodás és tanulástervezés lépéseire. Ez utóbbi fontos eleme az előrelátó tervezés, az elkészült feladatok portfólióba való rendszeres feltöltése, a metakognitív folyamatokat támogató feladatok minél szélesebb körű beépítése a képzési folyamatba.

Arról sem szabad elfeledkezni, hogy a hallgatók különböző háttérrel (oktatásban eltöltött idő, iskolatípus stb.) és kompetenciákkal (pl. digitális kompetencia) érkeznek az intézménybe, ami a vizsgálat alapján hatással van az elektronikus portfólióhoz kapcsolódó feladatok teljesítésének színvonalára. Lehetőség szerint a hallgatókat már tanulmányaik kezdetén differenciáltan kellene kezelni és biztosítani a lehetőséget a felzárkózásra.

8. Irodalomjegyzék:

Abrami, C. P. & Barrett, H. (2005). Directions for research and development on electronic portfolios. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), Elérhető: <https://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/26487/19669>, Letöltve: 2015. június 05.

Abrami, C. P., Wade, A., Pillay, V., Aslan, O., Bures, E. M. & Bentley, C. (2008). Encouraging self regulated learning through electronic Portfolios. Centre for the Study of Learning and Performance, Concordia University, Elérhető: <https://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/26414/19596>, Letöltve: 2015. június 12.

Arter, J., and Spandel, V. (1991): Using Portfolios of Student Work in Instruction and Assessment. Portland, Northwest Regional Educational Laboratory Elérhető: <http://onlinelibrary.wiley.com/wol1/doi/10.1111/j.1745-3992.1992.tb00230.x/full>, Letöltve: 2015. június 23.

Bárdossy I. – Dudás M. – Pethőné Nagy Cs. – Priskinné Rizner E. (2002): A kritikai gondolkodás fejlesztése. Az interaktív és reflektív tanulás lehetőségei, tanulási segédlet, Pécsi Tudományegyetem Elérhető: http://pedtamop412b.pte.hu/files/tiny_mce/File/KG1.pdf, Letöltve: 2015. május 04.

Batson, T. (2002): „The Electronic Portfolio Boom. What's It All About?” Syllabus,, 16. évfolyam, 5. szám, Elérhető: <https://campustechnology.com/Articles/2002/11/The-Electronic-Portfolio-BoomWhats-it-All-About.aspx>, Letöltve: 2015. július 04.

Barrett H. (2000): Create Your Own Electronic Portfolio, *Learning & Leading with Technology*, Elérhető: <http://electronicportfolios.org/portfolios/LLwTApr00.pdf>, Letöltve: 2015. augusztus 01.

Barrett H. – Gibson D. (2003): Directions in Electronic Portfolio Development, *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2. évfolyam, 4. szám, 559-576. o. Elérhető: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.563.7732&rep=rep1&type=pdf>, Letöltve: 2015. február 11.

Barrett H. - Helen C. (2001) *Electronic Portfolios - A chapter in Educational Technology*, ABC-CLIO, 2001. Elérhető: <http://www.electronicportfolios.com/portfolios/encyclopediaentry.htm>, Letöltve: 2015. május 04.

Barrett H. - Helen C. (2004). *Electronic portfolios as digital stories of deep learning*, Elérhető: <http://electronicportfolios.com/digistory/epstory.html>, Letöltve: 2015. augusztus 01.

Barrett H. - Helen C. (2005): *Researching electronic portfolios and learner engagement*. Elérhető: <http://www.taskstream.com/reflect/whitepaper.pdf>, Letöltve: 2014. május 05.

Barton, J. – Collins, A. (1993): Portfolios in Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 44/3, 200-210. o. Elérhető: <http://jte.sagepub.com/content/44/3/200.full.pdf>, Letöltve: 2015. december 14.

Bell, B. & Cowie, B. (2001): The Characteristics of Formative Assessment in Science Education, *Science Education*, 85/5, 536-553. o., Elérhető: <http://www.duluth.umn.edu/~kzak/documents/BellSciEd01Assessment.pdf>, Letöltve: 2015. április 20.

Bird, T. (1990). The Schoolteacher's Portfolio: An Essay on Possibilities. In J. Millman, & L. DarlingHammond (Eds.), *The New Handbook of Teacher Evaluation: Assessing Elementary and Secondary School Teachers* (241-255. o.). Newbury Park

Black, P. & Wiliam, D. (1998): Assessment and Classroom Learning, *Assessment in Education*, 5:1, 7–74. o.

Boesch, B. (2015) ePortfolios as a Tool for Integrative Learning: Building Classroom Practices that Work, Megtalálható: *Handbook of Research on Applied Learning Theory and Design in Modern Education*, IBI Global

Brookfield S. D. (1995) *Becoming a critically reflective teacher*. San Francisco: Jossey – Bass

Calderhead, J. (1994): Images of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 1, 1–8. o.

Calvani A., Fini A., Ranieri M. (2008): Models and Instruments for Assessing Digital Competence in Schools, *Journal of eLearning and Knowledge Society*, 4. évfolyam, 3. szám, 183-193. o., Elérhető: http://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/288/270, Letöltve: 2015. augusztus 10.

Cambridge, B. (2001). *Electronic portfolios emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, DC: American Association for Higher Education.

Cambridge, D. (2010) *Eportfolios for Lifelong Learning and Assessment*. San Francisco, Jossey-Bass

Campbell, D. M. és mtsai (2000): *Portfolio and Performance Assessment in Teacher Education*, Allyn and Bacon, Boston

Cheuk, B. (2002). *Information literacy in the workplace context: Issues, best practice and challenges*. UNESCO White Paper

Csapó Benő (2003): A tudás és a kompetenciák. In: Monostori Anikó (szerk): A tanulás fejlesztése. Országos Közoktatási Intézet, Budapest. 65-74. o.

Cotterill S. J.(2007): What is an ePortfolio? ePortfolios 2007 konferencia, Maastricht, Elérhető: <http://www.eportfolios.ac.uk/definition>, Letöltve: 2015. november 30.

Danielson, C.; Abrutyn, L. (1997): An Introduction to Using Portfolios in the Classroom, ISBN:9780871202901, Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria

Dávid M. – Taskó T. – Héjja-Nagy K. – Mester D. – Dorner L. – Estefánné Varga M. (2015): Az önszabályozó tanulás fejlettségének összefüggései a tanulási eredményességgel és az IKT-használat gyakoriságával, Magyar Pszichológiai Szemle, 69. kötet 4. szám, Elérhető: https://www.researchgate.net/publication/301314740_Az_onszabalyozo_tanulas_fejlettsegenek_osszefuggesei_a_tanulasi_eredmenyességgel_es_az_IKT-hasznalat_gyakorisagaval, Letöltve: 2016. 04.25.

Dewey, J. (1910) How we think Boston: D. C. Heath, Elérhető: <http://rci.rutgers.edu/~tripmcc/phil/dewey-hwt-pt1-selections.pdf>, Letöltve: 2014. 12.01.

Dewey, J. (1916):Democracy and Education, New York, Dover, Elérhető: <http://www.gutenberg.org/files/852/852-h/852-h.htm>, Letöltve: 2014. 12. 02.

Ducharme, A., Cox, C. & Andrews, S. (2002): Development and Use of Electronic Portfolios in Pre service Education. In D. Willis, J. Price & N. Davis (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2002

Educational Testing Service (2002), Digital Transformation, a Framework for ICT Literacy, Elérhető: https://www.ets.org/Media/Tests/Information_and_Communication_Technology_Literacy/ictreport.pdf, Letöltve: 2015. augusztus 25.

Ernest, P. (1995). The one and the many. In Steffe, L. P. & Gale, J., Constructivism in education. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Hillsdale, NJ.

Európai Bizottság (2004): Key Competences for Lifelong Learning, European Reference Framework. Education and Training 2010 program

Falus Iván (2003): A pedagógussá válás folyamata. Educatio, 3.sz., 359-374. o., Elérhető: <http://epa.oszk.hu/01500/01551/00029/pdf/961.pdf>, Letöltve: 2015. szeptember 14.

Falus Iván (2007): A tanárrá válás folyamata. Gondolat Kiadó, Budapest

Falus Iván, Kimmel Magdolna (2003): A portfólió, Gondolat Kiadó, Budapest

Falus Iván, Kimmel Magdolna (2009): A portfólió, (második, bővített kiadás). Gondolat Kiadó, Budapest

De Fina, A. A. (2002): Portfolio Assessment. Getting Started. Scholastic Professional Books, New York,

Gathercoal, P., Bryde, B. B., Mahler, J., Love, D. O., McKean (2002): Preservice teacher standards and the MAGNETIC CONNECTIONS electronic portfolio, Az American Educational Research Association, New Orleans, Louisiana konferenciáján bemutatott prezentáció. Elérhető: <http://eric.ed.gov/?q=gathercoal+bryde&id=ED466451> Letöltve: 2015. december 4.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911. o.

Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation and Understanding* (pp. 21-29). Hillside, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Fuller, F. F. (1969). Concerns of Teachers: A Developmental Conceptualization, *American Educational Research Journal*, 6. szám

Furlong, J. - Maynard, T. (1995) *Mentoring student teachers: The growth of professional knowledge*, Routledge, London és New York

Gathercoal, P., Bryde, B. B., Mahler, J., Love, D. O., McKean (2002): Preservice teacher standards and the MAGNETIC CONNECTIONS electronic portfolio, Az American Educational Research Association, New Orleans, Louisiana konferenciáján bemutatott prezentáció. Elérhető: <http://eric.ed.gov/?q=gathercoal+bryde&id=ED466451> Letöltve: 2015. december 4.

Garrison W. (2013): Walking the ePortfolio talk: Begin your portfolio in 4 hours. Az előadás az Association for Authentic, Experimental and Evidence-Based Learning Workshop-on hangzott el, Bosztonban

Gilster, P. (1997) *Digital literacy*, New York: John Wiley & Sons Inc

Glaserfeld, E. (1995): *Radical Constructivism, A Way of Knowing and Learning*. The Palmer Press, London, Washington D. C., Elérhető: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED381352.pdf>, Letöltve: 2015. március 12.

Grossman, R. (2009): Structures for Facilitating Student Reflection, *College Teaching*, 57 (1), 15–22. o.

Gustafson, K., & Bennett, J.(2002): Promoting Learner Reflection: Issues and difficulties emerging from a three-year study (Mesa, AZ, Air Force Research Laboratory) Elérhető: <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a472616.pdf>, Letöltve: 2015. június 21.

Hamp-Lyons, L., Condon, W. (2000): *Assessing the portfolio: Principles for practice, theory, and research*, Hampton Pr

Herman, J.L., & Winters, L. (1994): Portfolio research: A slim collection. *Educational Leadership*, 52 (2), 48-55. o.

Heuer, L. (2000): *The Homeschooler's Guide to Portfolios and Transcripts*. IDG Books Worldwide, Foster City,

Honebein, P. C. (1996). Seven Goals for the Design of Constructivist Learning Environments. In Wilson, B. G., *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design*. Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, NJ.

Huang, R. & Li, Y. (2012). What matters most: A comparison of expert and novice teachers' noticing of mathematics classroom events. *School Science and Mathematics*, 112 (7), 420- 432. o.

Jonassen, D. H. (1994): Thinking technology: Toward a constructivist design model, *Educational Technology*, 34 (4) 34-37. o.

King T. (2002): Development of student skills in reflective writing ICED konferencia, Perth, Ausztrália, Elérhető: <https://nursing-midwifery.tcd.ie/assets/director-staff-edu-dev/pdf/Development-of-Student-Skills-in-Reflective-Writing-TerryKing.pdf> Letöltve: 2015.09.11.

King P., Kitceher K. (1994): *Developing reflective judgment* San Francisco: Jossey –Bass

Kis-Tóth, L., Komló, Cs. (2008): Az elektronikus oktatási portfólió a gyakorlatban, *Pedagógusképzés*, 6: (3). 63 – 77. o. Elérhető: <http://pedagoguskepzes.blogspot.hu/2014/04/pedagoguskepzes-2008-3-szam.html>, Letöltve: 2015. január 02.

Klingner, D. és Sabet, G. (2005). Knowledge management, organizational learning, innovation, and technology transfer: What they mean and why they matter. *Comparative Technology Transfer and Society*. 3 (3) 199 – 210. o.

Kolb, D. (1984): *Experiential Learning as the science of learning and development* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

Koretz D., Klein S. P. , McCaffrey F. D., Stecher B. M.(1994): *Interim report, the reliability of Vermont portfolio scores in the 1992-93 school year*, Kiadja: National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST), Graduate School of Education, University of California, Los Angeles,

Kotschy, B. szerk. (2011): *A pedagógussá válás és a szakmai fejlődés sztenderdjei*, szerzők: Falus Iván, Felméry Klára, Imre Anna, Kálmán Orsolya, Kimmel Magdolna, Király Zsolt, Kotschy Beáta, Mészáros György, Rapos Nóra, Tókos Katalin, Visi Judit, Líceum Kiadó, Eger, Elérhető: http://www.epednet.ektf.hu/eredmenyek/a_pedagogussa_valas_es_a_szakmai_fejlodes_sztenderd_jei.pdf, Letöltve: 2015. április 10.

Kotschy, B. (2014): *A portfólió szerepe a pedagógusok minősítési folyamatában*, Elérhető: <http://oktatasiszakertok.hu/hu/szakmai-anyagok>, Letöltve: 2016. 02.04.

Labissiere, Y., Reynolds, C. (2004) *Using reflective electronic portfolios to enhance student learning*, *Creative College Teaching Journal*

Lanham, R. (1995). *Digital literacy*, *Scientific American*, 273 (3) Elérhető: <http://www2.idehist.uu.se/distans/ilmh/Ren/lanham-digital-lit.htm>, Letöltve 2015. szeptember 04.

Lankers, M. (1998): *Portfolios: A new wave in assessment*. *THE Journal* áprilisi száma, Elérhető: www.thejournal.com/magazine/vault/articleprintversion.cfm?aid=3380, Letöltve: 2015. április 29.

Lankshear C., Knobel M. (2008): *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*, Peter Lang Publishing

Lebow, D. (1993): *Constructivist Values for Instructional Systems Design: Five Principles Toward a New Mindset*, *Educational Technology Research and Development*

Lenkovics Ildikó (é. n.): *A tanítás tanulása*, Elérhető: http://www.nyf.hu/bgytk/sites/www.nyf.hu.bgytk/files/docs/02_a_tanitas_tanulasa.pdf, Letöltve: 2015. 01. 11.

Lévai Dóra (2013): *A digitális állampolgárság és digitális műveltség kompetenciája a pedagógus tevékenységéhez kapcsolódóan*, *Oktatás-Informatika*, 2013/ 1-2. szám, Elérhető: <http://www.oktatás-informatika.hu/2013/11/levai-dora-a-digitalis-allampolgarsag-es-digitalis-muveltség-kompetenciája-a-pedagogus-tevekenysegehez-kapcsolodoan/>, Letöltve: 2015. január 20.

Livingston, J. A. (1997): Metacognition: An overview, Elérhető: <http://gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>, Letöltve: 2015. október 7.

Livingstone, S. (2002). Young people and new media. London: Sage Publications

Lorenzo G., Ittelson J.(2005): An overview of E-portfolios, Elérhető: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3002.pdf>, Letöltve: 2015. május 5.

Martin, A. (2006): Digital Literacies for Learning, Martin A., Madigan D. (szerk.): Digital Literacies for Learning, Facet Publishing

Mathews J. (2004): Teachers struggle for depth despite tests. The Washington Post, 2004, július 6., Elérhető: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A30980-2004Jul6.html>, Letöltve: 2015. február 10.

McDermott, J. M., & Fox, N. A. (2010). Exploring response monitoring: Individual differences and contributions to self-regulation. In R. H. Hoyle (Ed.), Handbook of Personality and Self-regulation (pp. 91–113). Chichester, UK: Wiley-Blackwell.

Meisels, S., and Steele, D. (1991): The Early Childhood Portfolio Collection Process. Ann Arbor, MI: Center for Human Growth and Development, University of Michigan

Molnár É. (2002). Az önszabályozó tanulás. Iskolakultúra, 9. sz., 3–17. o., Elérhető: <http://epa.oszk.hu/00000/00011/00063/pdf/tanulm2002-9.pdf>, Letöltve: 2015. április 12.

Molnár É. (2009). Az önszabályozás értelmezései és elméleti megközelítései. Magyar Pedagógia, 109 (4), 343–354. o.

Moon, J.A. (1999) Reflection in Learning and Professional Development, Kogan Page, London

Moon J. A. (2005) A guide for busy academics: 4. szám: Learning through reflection. The Higher Education Academy, Elérhető: <https://nursing-midwifery.tcd.ie/assets/director-staff-edu-dev/pdf/Guide-for-Busy-Academics-No1-4-HEA.pdf>, Letöltve: 2015. december 02.

Nahalka I. (2001): Modellek és pedagógia, mt: Tanulmányok Nagy József tiszteletére, Szerkesztette: Csapó Benő és Vidákovich Tibor, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2001, Elérhető: http://www.edu.u-szeged.hu/~csapo/publ/2001_Csapo_Vidakovich.pdf, Letöltve: 2015. szeptember 20.

Papaleontiou-Louca E.(2008): Metacognition and Theory of Mind, Cambridge Scholars Publishing, Elérhető: <http://www.cambridgescholars.com/download/sample/59586>, Letöltve: 2015. január 05.

Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. A. (1991): What makes a portfolio a portfolio?, Educational Leadership, 48., 60 - 63. o. Elérhető: http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_199102_paulson.pdf, Letöltve: 2015. május 18.

Raynolds C., Patton J. (2014): Leveraging the ePortfolio for integrative learning, Stylus Publishing, Sterling

Réthy E. (2003). Motiváció, tanulás, tanítás. Miért tanulunk jól vagy rosszul? Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó

Sajtos L. – Mitev A. (2007): SPSS Kutatási és adatelemzési kézikönyv, ISBN: 978-963-9659-08-7, Alinea Kiadó, Elérhető: <http://www.affektiv.hu/lib/exe/fetch.php?media=vsza:sajtosmitrev2007spskezikonyv.pdf>, Letöltve: 2015. szeptember 5.

Seldin P. (2009) előszava, megtalálható: Zubizaretta, J. (2009): The Learning Portfolio: reflective practice for improving student learning, Jossey-Bass Publishing

Schön, D. (1983): The reflective practitioner: how professionals think in action, New York: Basic Books

Siemens G. (2004): ePortfolios, Elérhető: <http://www.elearnspace.org/Articles/eportfolios.htm>, Letöltve: 2015. április 2.

Stiggins, R. J. (2002): "Assessment Crisis: The Absence of Assessment FOR Learning." Phi Delta Kappan, June 2002. Elérhető: <http://www.pdkintl.org/kappan/k0206sti.htm> Letöltve: 2004.07.17.

Szivák J. (2010): A reflektív gondolkodás fejlesztése, Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége, 2010, Elérhető: http://tehetseg.hu/sites/default/files/04_kotet_net.pdf, Letöltve: 2015.04.15.

Tarkó Klára (1998): A metakogníció fogalma a pedagógiában és a pszichológiában, Iskolakultúra 1998/8 – 117-120.o., Elérhető: <http://epa.oszk.hu/00000/00011/00018/pdf/9808.pdf>, Letöltve: 2015. július 14.

Tyner, K. (1998). Literacy in a digital world: Teaching and learning in the age of information. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum

Venn, John (2000): Assessing students with special needs, 2nd edition, Upper Saddle River, N.J. : Merrill, 530-531. o.

Vigotszkij, SZ. L. (1967): Gondolkodás és beszéd. Akadémiai Kiadó, Budapest

Wade, A., Abrami, P. C. & Sclater, J. (2005). An electronic portfolio to support learning. Canadian Journal of Learning and Technology, 31(3). from <http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/94/88>, Letöltve: 2016. március 4.

Williams, J., Clemens, S., Oleinikova, K. és Tarvin, K. (2003). The skills for life survey: A national needs and impact survey of literacy, numeracy and ICT skills. London: Department for Education and Skills
Elérhető:
<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130401151715/http://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RR490.pdf>, Letöltve: 2015. augusztus 11.

Wilson, B. & Cole, P. (1991): A review of cognitive teaching models, Educational Technology Research and Development, 39. évf. 4. sz., 47-64. o., Elérhető:
https://www.jstor.org/stable/30218352?seq=1#page_scan_tab_contents, Letöltve: 2015. február 16.

Wilson J. (2009): Independent thinkers & learners: Reflection and metacognition, Student selfmanagement: Goal setting and self-assessment Curriculum Connections Konferencián elhangzott előadás, Auckland

Xamaní, M. I. (2013): Implications of a Constructivist Approach to EFL Teaching in a Higher Education Context, Journal of University Teaching & Learning Practice, 10. évf. 2. sz., Elérhető:
<http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1290&context=jutlp>, Letöltve: 2014. január 10.

Zou M.(2002): Organizing Instructional Practice around the Assessment Portfolio: The Gains and the Losses, Elérhető:
http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED469469&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED469469,
Letöltve: 2014. április 15.

Zubizaretta, J. (2009): The Learning Portfolio: reflective practice for improving student learning, Jossey-Bass Publishing, San Francisco

9. Mellékletek

1. számú melléklet:

9.1. A Mahara elektronikus portfóliórendszer használatának bemutatása

A dolgozatban többször is szó esik a dedikált eportfólió rendszerekről, a következő néhány oldalban szeretném bemutatni az általunk használt Mahara eportfólió rendszer használatának legfontosabb jellemzőit.

Ahogy a legtöbb elektronikus tanulást támogató rendszerben, így az portfóliórendszer használatához is regisztrálni kell a felhasználókat. A regisztráció néhány felhasználónál egyesével is megoldható, azonban több száz főnél az eljárást automatizálni kell. Sajnos a felsőoktatásban általánosan használt elektronikus tanulási rendszerek – adatvédelmi indokokra hivatkozva - nem könnyítik meg a folyamatot. A regisztrált felhasználók egy felhasználónév és egy jelszó birtokában tudnak belépni az oldalra. A speciális jogokkal (pl. adminisztrátor) nem rendelkező felhasználók (pl. hallgatók) számára a portál négy fő részből áll: kezdőlap, profil, portfólió és kapcsolatok.

A kezdőlap legnagyobb részét az üzenőfal foglalja el, ahol a felhasználók értesülhetnek a portfólióhoz köthető legfontosabb eseményekről (feladatok kiírása, beadási határidők, csoportok létrehozása stb.).

Az oldal bal oldalán találjuk a csoportok felsorolását. A Mahara eredetileg angol nyelvű felhasználói felületét többnyire pontosan és érthetően ültették át magyarra, azonban néhány esetben a fordítókétől eltérő szemlélet is elképzelhető: pl. a csoportokként azonosított elemek az Eszterházy Károly Egyetemen általánosan alkalmazott megközelítés szerint a legtöbb esetben tantárgyakat jelentenek, így ezt a modult lehetne ennek megfelelően elnevezni.

66. ábra: A Mahara eportfólió kezdőlapja

Szintén a kezdőlapon található az összefoglalóját a legutóbbi tevékenységeknek, a legfrissebb fórumbejegyzéseknek illetve közvetlenül innen is megnyithatjuk az értékelésre benyújtott portfólióinkat is. A kezdőoldalról elérhetőek továbbá azok a források (az Eszterházy Károly Egyetem esetében, szövegek, animációk, videók), amelyek a portfólió használatát könnyítik meg és információt kapunk azokról a felhasználókról is, éppen be vannak jelentkezve a rendszerbe.

9.1.1. A profil

A képernyő bal felső részén található profil modul további öt elemet tartalmaz: profil, profilképek, blog, összefoglaló, tervek.



67. ábra: A profil modul profil eleme

A profil modulon belüli profil elem további négy egységet tartalmaz, ezek: rólam (itt van lehetőség a név és a neptunkód, megadása mellett egy rövid bemutatkozó szöveg elkészítésére is).

A kapcsolati információk egységben megadhatjuk email- és postai címünket, saját weboldalaink elérhetőségeit és ha vezetünk blogot, akkor annak az URL-jét.

Az üzenetközvetítés egységben lehetőség van arra, hogy a leggyakrabban használt instant üzenetküldő szolgáltatások (pl. Skype) azonosítóit adhatjuk meg, így az itt kapott üzenetkből átemelhetünk tetszés szerinti részeket a portfóliónkba. A profil modulon belül található még az általános egység, amelyet elsősorban a már végzett hallgatók számára hoztak létre: itt lehet megadni munkahelyhez és a foglalkozáshoz köthető alapvető információkat.

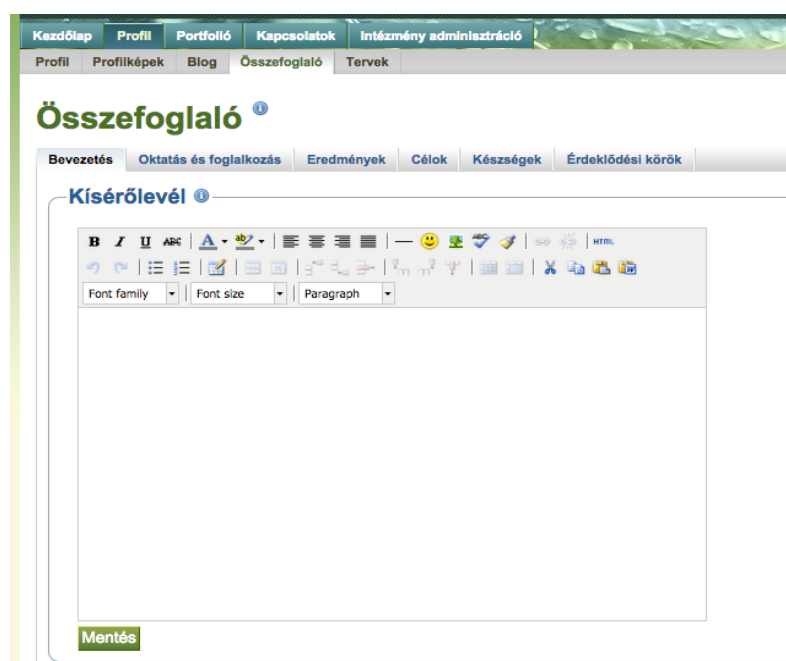
A képernyő bal felső részén található profil modul profilképek egysége lehetővé teszi profilképek feltöltését (legfeljebb 5 profilképet tölthetünk fel és ezekből választhatjuk ki az alapértelmezettet).

A blog eszköz lehetővé teszi a portfólióban vagy az azon kívüli, az oktatási folyamathoz köthető tevékenységekhez kapcsolódó gondolatok és reflexiók létrehozását. Noha a blogok alapértelmezés szerint csak az adott felhasználó által láthatóak, van lehetőség a portfólión belüli megosztásra - segítve ezzel pl. az egymás gondolataira, feladataira történő reflexiót -,

sőt, akár nyilvánossá is tehető. A blogbejegyzéseket csatolni lehet a portfólióhoz és a szöveges elemek mellett lehetőség van médiafájlok integrálására is.

A profil modulon belüli összefoglaló nevű elem további hat egységet tartalmaz, ezek: bevezetés, oktatás és foglalkozás, eredmények, célok, készségek, érdeklődési körök. Az „összefoglaló” elnevezést talán érdemesebb lenne önéletrajznak fordítani (az angol változat „resume” kifejezése is erre utal), hiszen az itt található elemek leginkább ehhez a területhez köthetőek.

A bevezetés menü elnevezése sem a legszerencsésebb, sokkal informatívabb lenne a bemutatkozás, mert ebben a menüpontban adhatjuk meg az alapvető információkat magunkról (születési idő, hely, stb.) és itt van lehetőségünk egy hosszabb bemutatkozó szöveget létrehozni, amely akár az önéletrajz vagy a kísérőlevél szerepét is betöltheti.



68. ábra: A profil modul összefoglaló eleme

Az oktatás és foglalkozás részben adhatjuk meg tanulmányaink adatait (intézmény neve, végzés éve stb.) és a legfontosabb információkat jelenlegi és korábbi munkahelyeinkről.

Az eredmények fülön felsorolhatjuk publikációinkat, kitüntetéseinket és beszámolhatunk többek között a szakmai szervezetekben betöltött tagságunkról is, míg a célok részben személyes, tudományos és karriercéljainkat tűzhetjük ki.

A készségek és érdeklődési körök menüpontban bemutatjuk mindazon készségeinket és kompetenciáinkat, amelyek egy munkáltató számára fontosak lehetnek és beszélhetünk azokról a területekről, amelyek a munka világán kívül a legjobban érdekelnék bennünket.

A tervek kartotékfűl az utolsó eleme ennek a blokknak, itt adhatjuk meg közép- és hosszútávú szakmai terveinket.

9.1.2. A portfólió

A Mahara legfontosabb eleme a portfólióépítés szempontjából a portfólió menü, amely öt elemből áll: állományok, nézetek, gyűjtemények, megosztás, exportálás. Az állományok menüt kiválasztva lehet a fájlok rendszerezett tárolásához szükséges mapparendszert kialakítani és a fájlokat feltölteni. A feltöltött fájlokat alapértelmezés szerint csak a felhasználó (és a rendszergazda) látja, ahhoz hogy mások számára elérhető legyen, egy ún. nézetet kell létrehozni, amit a nézet elemre klikkelve tudunk megtenni. A nézet létrehozásáról részletesebben a következő fejezetben lesz szó.

69. ábra: A portfólió modul

A portfólió blokk következő eleme a gyűjtemények, ez az elem szolgál arra, hogy több nézetet összekapcsolva nézetgyűjteményt hozzunk létre és egy új néven megosszuk azt másokkal.

A megosztás elem arra szolgál, hogy portfóliónkat (nézetünket) illetve gyűjteményeinket elérhetővé tegyük mások számára is (az adott tantárgyhoz tartozó portfóliót nem szükséges megosztani az értékelést végző oktatókkal, mert ők az alapértelmezés szerint hozzáférnek). A hozzáférés szerkesztése elemre klikkelve lehetőség nyílik arra, hogy beállítsuk, hogy ki és milyen időintervallumban tekinthesse meg portfóliónkat vagy gyűjteményünket. A legszélesebb körben publikáláshoz a nyilvános elemre klikkelve bárki számára elérhető lesz a munkánk, míg a bejelentkezett felhasználók elemet választva szűkíthetjük a hozzáférők listáját. További megszorítást végezhetünk a hozzáférések vonatkozásában azzal, ha az ismerősök elemet választjuk, de megoszthatjuk csoportjainkkal is a portfóliónkat, ekkor a megosztás csoportjaimmal elemre kell klikkelnünk. Arra is van lehetőség, hogy egyesével válasszuk ki, hogy mely felhasználókat akarunk engedélyt adni a portfóliónk megtekintésére.

A speciális beállításokban megadhatjuk, hogy a portfólió megtekintői fűzhetnek-e moderált vagy nem moderált módon megjegyzéseket a munkánkhoz, illetve készíthetnek-e róla másolatot (beleértve a portfólióban szereplő összes fájlt).

A portfólió blokk utolsó eleme az exportálás. Ezen a felületen elmenthetjük portfóliónk adatait: kiválaszthatjuk, hogy a teljes portfóliót szeretnénk-e elmenteni, vagy csak a nézeteinket, vagy a gyűjteményeket. A mentést illetően két formátumból választhatunk: az egyik a HTML weboldal, ebben az esetben a lementett portfóliónk egy böngészőprogramban megtekinthető lesz és egyszerűen magunkkal vihetjük bárhová. A másik lehetőség a LEAP2A formátum, amelynek a megtekintése nem olyan egyszerű, mint a HTML verzióé, de segítségével egy esetleges intézményváltásnál a felhasználó a portfóliója minden elemét egyszerűen és információvesztés nélkül „átköltöztetheti” az új rendszerbe.

9.1.3. A fájlok feltöltése

Sok hallgató számára az elektronikus portfólió fogalma és használata az első pillanatban nehezen megfogható. Éppen ezért a képzés során először nagyon leegyszerűsítve mutatjuk be a használatot és csak azokra az elemekre koncentrálunk, amelyek a portfólió elkészítéséhez elengedhetetlenül szükségesek.

Állományok

Tölts fel képeket, dokumentumait, vagy egyéb állományait a Nézetbe való beemeléshez. Az állomány vagy mappa áthelyezéséhez ragadja meg az egérrel és mozgassa a kívánt mappára.

Fájl feltöltése Nincs fájl kiválasztva (Maximális feltöltés 33.2MB)

Kezdőlap

Név	Leírás	Méret	Dátum
anyagok			2013/03/19
Beadando_			2013/02/02
Beadando_feladat			2014/04/11
feladat			2014/02/01
gyakorlat			2014/01/31
Matek			2014/01/31
Péntek			2013/03/01
BEADANDO			2013/02/02

Csaba Komló

Csoportjaim:

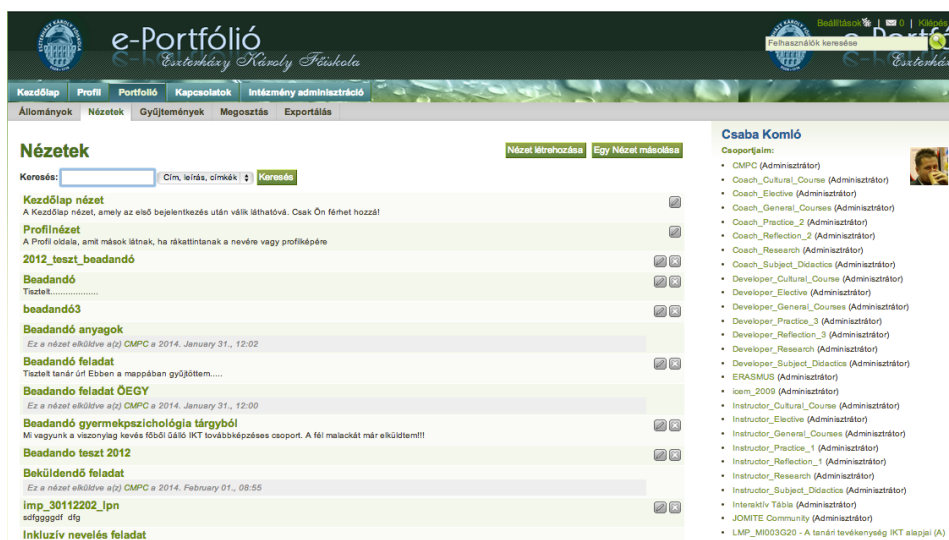
- CMPC (Adminisztrátor)
- Coach_Cultural_Course (Adminisztrátor)
- Coach_Elective (Adminisztrátor)
- Coach_General_Courses (Adminisztrátor)
- Coach_Practice_2 (Adminisztrátor)
- Coach_Reflection_2 (Adminisztrátor)
- Coach_Research (Adminisztrátor)
- Coach_Subject_Didactics (Adminisztrátor)
- Developer_Cultural_Course (Adminisztrátor)
- Developer_Elective (Adminisztrátor)
- Developer_General_Courses (Adminisztrátor)
- Developer_Practice_3 (Adminisztrátor)
- Developer_Reflection_3 (Adminisztrátor)
- Developer_Research (Adminisztrátor)
- Developer_Subject_Didactics (Adminisztrátor)
- ERASMUS (Adminisztrátor)
- icem_2009 (Adminisztrátor)
- Instructor_Cultural_Course (Adminisztrátor)
- Instructor_Elective (Adminisztrátor)
- Instructor_General_Courses (Adminisztrátor)
- Instructor_Practice_1 (Adminisztrátor)
- Instructor_Reflection_1 (Adminisztrátor)
- Instructor_Research (Adminisztrátor)
- Instructor_Subject_Didactics (Adminisztrátor)
- Interaktív Tábla (Adminisztrátor)
- JOMITE Community (Adminisztrátor)
- LMP_MI003Q20 - A tanári tevékenység ICT alapjai (A) - 13/14. 1. félév

70. ábra: Az állományok feltöltése blokk

A portfólió használatának az első lépése a fájlok feltöltése, amely a portfólió blokkon belül érhető el. A portfólióba csak olyan fájlokat helyezhetünk el, amelyeket előzőleg feltöltöttünk. A feltöltéshez a fájl kiválasztása gombra kell kattintani. A feltöltött fájlokat alapértelmezés szerint csak az a felhasználó láthatja, aki azokat feltöltötte (illetve a rendszergazda). A fájlok átlátható tárolása érdekében a felhasználók tetszőleges számú mappát hozhatnak létre a portfóliórendszeren belül. A Mahara korábbi verziójában a felhasználók csak akkor tölthették fel fájljaikat, ha előtte egy jelölőnégyzet kipipálásával nyilatkoztak arról, hogy szerzői jogi szempontból ők rendelkeznek a fájlok tulajdonjogával.

9.1.4. A portfólió felépítése

A portfólió elkészítéséhez a hallgatóknak egy ún. nézetet (az újabb Mahara verziókban oldalnak nevezik) kell létrehozniuk. A nézetet úgy a legkönnyebb elképzelni, mint egy dobozt, amibe beletehetjük az összegyűjtött fájlok közül és a weben elérhető elemekből mindazt, amit szeretnénk a portfólió értékelőinek megmutatni. A Mahara lehetővé teszi a fájlok és linkek mellett szöveges kommentárok elhelyezését is a portfólióban.



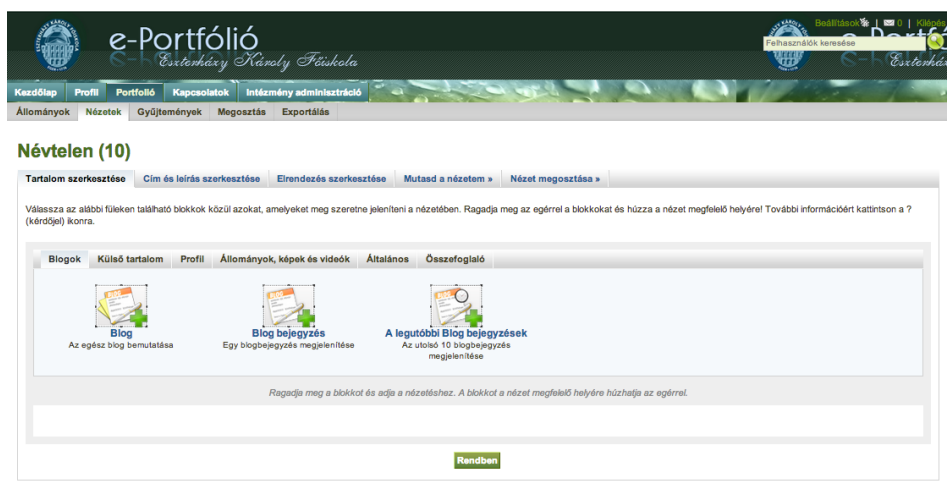
71. ábra: Nézet létrehozása

A nézet elkészítéséhez a portfólió blokkon belül a nézet elemet kell kiválasztani, majd a nézet létrehozása gombra kattintani. A nézet létrehozása blokkon belül öt elemet találunk ezek: tartalom szerkesztése, cím és leírás szerkesztése, elrendezés szerkesztése, mutasd a nézetem és nézet megosztása.

9.1.5. A tartalom szerkesztése

A tartalom szerkesztése részben hat elemből választhatjuk ki, hogy milyen elemekkel kívánjuk feltölteni a portfóliónkat. Az első a blogok elem, itt kiválaszthatjuk, hogy egy teljes blogot, egy blog egy, vagy az utolsó 10 bejegyzését kívánjuk-e megjeleníteni.

A második elem neve: külső tartalom, és a nevének megfelelően olyan elemeket helyezhetünk el a portfólióban amelyek a portfólión kívüli weboldalakon találhatóak, pl. hírcsatornát (RSS), amelyet a gyakran frissülő weboldalak használnak az oldalakon megjelenő új tartalom (cikkek, bejegyzések) tömör összefoglalójának publikálásához. A hírcsatornák mellett lehetőség van YouTube és Google videók, illetve Google dokumentumok beágyazására is. A harmadik elem segítségével kapcsolati és profil információkat csatolhatunk a portfóliónkhoz.



72. ábra: A nézet elemeinek szerkesztése

A negyedik elem az állományok, képek, videók nevet kapta, itt elhelyezhetünk olyan elemeket, amelyekre klikkelve a portfóliónkat megtekintők letölthetnek általunk megadott fájlokat. A következő elem a mappa elem, amely a hallgatók által a legkedveltebb portfólió-elemtípus. Ennek az oka feltehetőleg az, hogy a hallgatók tanulmányaik során hozzászórtak ahhoz, hogy a fájljaikat mappákba rendezve tárolják és ez a szemlélet érvényesül a portfólióépítésben is. Ugyanezen a blokkon belül van lehetőség HTML állományok, képek és videók beágyazására is.

Az ötödik elem az általános nevet kapta, ezen a blokkon belül lehetőségünk van Creative Commons liszenszetet kapcsolni a portfóliónkhoz, amiben meghatározhatjuk, hogy megengedjük-e portfóliónk kereskedelmi célú felhasználását, illetve hozzájárulunk-e alkotásunk módosításához. A következő elem a navigáció, amelyben nézeteink gyűjteményét jeleníthetjük meg egy egyszerű lista formájában, míg a tervek elem profil oldalunkon található tervekhez készített feladatlistáját jeleníti meg. Az általános blokkon belül lehetőségünk van egy adott csoporthoz tartozó legfrissebb fórumüzenetek megjelenítésére, illetve egy szövegdoboz elhelyezésére is, amelynek segítségével szöveges információt (reflexiót, üzenetet stb.) adhatunk a munkánkhoz. A nézet blokk utolsó elem az összefoglaló nevet kapta, az előző részben már említettük, hogy az elnevezés nem tökéletes, és hogy a portfólió profil blokkjában szerencsésebb lenne az önéletrajz elnevezés. Ennek megfelelően itt az önéletrajz elemek közül választhatunk, de akár az összes elemet is hozzácsatolhatjuk a munkánkhoz.

A tartalom hozzárendelése után a portfólióról és annak készítőjéről kell megadnunk a legfontosabb információkat, amit a cím és leírás szerkesztése blokkban tudunk megtenni. A portfólió nevén kívül készíthetünk egy rövid leírást a munkánkról, illetve beállíthatjuk, hogy az oktató a portfólió megtekintésekor milyen azonosítókat láthasson rólunk: a nevünket, a neptunkódunkat, vagy mindkettőt.

A nézetbeállítás harmadik eleme az elrendezés szerkesztése. Ez a blokk a portfólió vizuális megjelenésének beállítására szolgál: megadhatjuk a megjelenítendő oszlopok számát és méretét.

A nézetbeállítások közül talán a legfontosabb a mutasd a nézetem elem. Ezen a blokkon belül lehetőségünk van a portfóliónk tartalmának végső ellenőrzésére, és itt tudjuk elküldeni az oktató részére a munkánkat. Pontosabban fogalmazva nem az oktatót tudjuk kiválasztani, hanem a tantárgyat (a portfólió zsargonja szerint: csoportot), amelyhez kapcsolódóan a portfóliót el akarjuk küldeni értékelésre. A küldés gombra klikkelve megjelenik egy figyelmeztetés, ami arra hívja fel a hallgatók figyelmét, hogy amennyiben elküldi értékelésre a portfólióját, akkor addig, ameddig az oktató meg nem nézte és nem értékelte a portfóliót, a hallgató nem fogja tudni módosítani annak a tartalmát. A küldés megerősítése után a rendszer egy üzenettel nyugtázza, hogy a munkánk elküldésre került.

9.1.6. A portfólió értékelése

Ahogy korábban már említett tettünk róla, a portfólió értékelése az oktatási folyamatban történhet formatív és szummatív módon. A portfólió értékeléséhez az oktatóknak be kell lépniük az eportfóliórendszerbe, majd a képernyő jobb oldalán található csoportokból (tantárgyakból) ki kell választania a portfólióhoz köthető tárgyat. A klikkelés után megjelenő oldalon láthatóvá válik a hallgatók által elvégzendő feladat leírása, illetve a képernyő alján, a baloldalon a csoportnézetek felirat alatt a hallgatók által beküldött portfóliók. A nézetek tartalmazzák a tantárgy és a beküldő nevét illetve a beküldés idejét. A nézet nevére klikkelve megjelenik a hallgató által beküldött feladat, melynek az értékeléséhez a visszajelzés gombra kell klikkelni. Itt lehetőség van az érdemjegyen túl rövid szöveges értékelés megadására is, de akár hosszabb szöveges értékelést, esetleg a beküldött munka kijavított változatát is csatolhatjuk az értékeléshez az állományok csatolása felirat melletti tallózás gombra klikkelve. A fájl kiválasztása után a + jelre klikkelve újabb fájlok csatolására van mód, vagy a visszajelzés gombra klikkelve elküldhetjük az értékelést a

hallgatónak. Az előző szakaszban már beszéltünk arról, hogy a portfólió beküldése után a hallgató nem fér hozzá a beküldött elemekhez. Az értékelés elküldésével ez az állapot nem változik meg automatikusan, a korlátozás megszüntetéséhez a nézet feloldása gombra kell klikkelni.

9.2. 2-14. számú melléklet, a hipotézisekhez tartozó számítások

2. számú melléklet:

A H2 hipotézishez tartozó számítások:

Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával? * Az eportfólió pedagógiai haszna - Véleménye szerint mennyire hasznos pedagógiai szempontból az eportfólió?						
Crosstabulation						
		Az eportfólió pedagógiai haszna - Véleménye szerint mennyire hasznos pedagógiai szempontból az eportfólió?			Total	
		Hasznos	Közepesen hasznos	Nem hasznos		
Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	Igen	Count	42	22	3	67
		Expected Count	28,1	32,6	6,3	67,0
		% within Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	62,7%	32,8%	4,5%	100,0%
		% within Az eportfólió pedagógiai haszna - Véleménye szerint mennyire hasznos pedagógiai szempontból az eportfólió?	32,3%	14,6%	10,3%	21,6%
		% of Total	13,5%	7,1%	1,0%	21,6%
		Residual	13,9	-10,6	-3,3	
		Std. Residual	2,6	-1,9	-1,3	
		Adjusted Residual	3,9	-2,9	-1,5	
	Nem	Count	88	129	26	243
		Expected Count	101,9	118,4	22,7	243,0
		% within Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	36,2%	53,1%	10,7%	100,0%

		% within Az eportfólió pedagógiai haszna - Véleménye szerint mennyire hasznos pedagógiai szempontból az eportfólió?	67,7%	85,4%	89,7%	78,4%
		% of Total	28,4%	41,6%	8,4%	78,4%
		Residual	-13,9	10,6	3,3	
		Std. Residual	-1,4	1,0	,7	
		Adjusted Residual	-3,9	2,9	1,5	
Total		Count	130	151	29	310
		Expected Count	130,0	151,0	29,0	310,0
		% within Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	41,9%	48,7%	9,4%	100,0%
		% within Az eportfólió pedagógiai haszna - Véleménye szerint mennyire hasznos pedagógiai szempontból az eportfólió?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	41,9%	48,7%	9,4%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,37 2 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	15,36 3	2	,000
N of Valid Cases	310		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,27.

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,223	,000
	Cramer's V	,223	,000

3. számú melléklet:

A H3 hipotézishez tartozó számítások:

Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával? * El tudná magyarázni a reflexió lényegét? Crosstabulation					
			El tudná magyarázni a reflexió lényegét?		Total
			Igen	Nem	
Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	Igen	Count	53	14	67
		Expected Count	40,7	26,3	67,0
		% within Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	79,1%	20,9%	100,0%
		% within El tudná magyarázni a reflexió lényegét?	28,5%	11,7%	21,9%
		% of Total	17,3%	4,6%	21,9%
		Residual	12,3	-12,3	

		Std. Residual	1,9	-2,4	
		Adjusted Residual	3,5	-3,5	
	Nem	Count	133	106	239
		Expected Count	145,3	93,7	239,0
		% within Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	55,6%	44,4%	100,0%
		% within Ei tudná magyarázni a reflexió lényegét?	71,5%	88,3%	78,1%
		% of Total	43,5%	34,6%	78,1%
		Residual	-12,3	12,3	
		Std. Residual	-1,0	1,3	
		Adjusted Residual	-3,5	3,5	
Total	Count	186	120	306	
	Expected Count	186,0	120,0	306,0	
	% within Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	60,8%	39,2%	100,0%	
	% within Ei tudná magyarázni a reflexió lényegét?	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	60,8%	39,2%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,078 ^a	1	,001
Likelihood Ratio	12,906	1	,000

N of Valid Cases	306		
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,27.			

Symmetric Measures ^c			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,199	,001
	Cramer's V	,199	,001
	Contingency Coefficient	,195	,001

4. számú melléklet:

A H4 hipotézishez tartozó számítások:

Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával? * 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban? Crosstabulation						
		3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?			Total	
		Fontos	Közepes fontos	Nem fontos		
Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	Igen	Count	36	30	1	67
		Expected Count	30,9	32,2	3,9	67,0
		% within Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	53,7%	44,8%	1,5%	100,0%

		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	25,2%	20,1%	5,6%	21,6%
		% of Total	11,6%	9,7%	0,3%	21,6%
		Residual	5,1	-2,2	-2,9	
		Std. Residual	,9	-,4	-1,5	
		Adjusted Residual	1,4	-,6	-1,7	
	Nem	Count	107	119	17	243
		Expected Count	112,1	116,8	14,1	243,0
		% within Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	44,0%	49,0%	7,0%	100,0%
		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	74,8%	79,9%	94,4%	78,4%
		% of Total	34,5%	38,4%	5,5%	78,4%
		Residual	-5,1	2,2	2,9	
		Std. Residual	-,5	,2	,8	
		Adjusted Residual	-1,4	,6	1,7	
Total		Count	143	149	18	310
		Expected Count	143,0	149,0	18,0	310,0
		% within Dichot_Tisztában van az eportfólió céljával?	46,1%	48,1%	5,8%	100,0%

	% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	46,1%	48,1%	5,8%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,003 ^a	2	,135
Likelihood Ratio	4,846	2	,089
N of Valid Cases	310		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,89.

Symmetric Measures ^c			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,114	,135
	Cramer's V	,114	,135
	Contingency Coefficient	,113	,135
N of Valid Cases		310	

5.1. számú melléklet:

A H5 hipotézishez tartozó számítások (hang médiaelem):

3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik? * Hangfelvételek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója? Crosstabulation					
			Hangfelvételek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?		Total
			0	1	
3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	Gyenge	Count	12	2	14
		Expected Count	12,1	1,9	14,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	85,7%	14,3%	100,0%
		% within Hangfelvételek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	4,5%	4,8%	4,5%
		% of Total	3,9%	0,6%	4,5%
		Residual	-,1	,1	
		Std. Residual	,0	,1	
	Adjusted Residual	-,1	,1		
	Jó	Count	59	15	74
		Expected Count	64,0	10,0	74,0

		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	79,7%	20,3%	100,0%
		% within Hangfelvételek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	22,0%	35,7%	23,9%
		% of Total	19,0%	4,8%	23,9%
		Residual	-5,0	5,0	
		Std. Residual	-,6	1,6	
		Adjusted Residual	-1,9	1,9	
	Közepes	Count	197	25	222
		Expected Count	191,9	30,1	222,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	88,7%	11,3%	100,0%
		% within Hangfelvételek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	73,5%	59,5%	71,6%
		% of Total	63,5%	8,1%	71,6%
		Residual	5,1	-5,1	
		Std. Residual	,4	-,9	

		Adjusted Residual	1,9	-1,9	
Total		Count	268	42	310
		Expected Count	268,0	42,0	310,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	86,5%	13,5%	100,0%
		% within Hangfelvételek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	100,0 %	100,0 %	100,0%
		% of Total	86,5%	13,5%	100,0%

í			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,853 ^a	2	,146
Likelihood Ratio	3,585	2	,167
N of Valid Cases	310		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,90.

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.

Nominal by Nominal	Phi	,111	,146
	Cramer's V	,111	,146
	Contingency Coefficient	,111	,146

5.2. számú melléklet:

A H5 hipotézishez tartozó számítások (animáció médiaelem):

3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik? * Animációk - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója? Crosstabulation					
			Animációk - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?		Total
			0	1	
3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	Gyenge	Count	14	0	14
		Expected Count	12,3	1,7	14,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	100,0%	0,0%	100,0%
		% within Animációk - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	5,1%	0,0%	4,5%
		% of Total	4,5%	0,0%	4,5%
		Residual	1,7	-1,7	
		Std. Residual	,5	-1,3	
		Adjusted Residual	1,4	-1,4	
	Jó	Count	59	15	74

		Expected Count	64,9	9,1	74,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	79,7%	20,3%	100,0%
		% within Animációk - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	21,7%	39,5%	23,9%
		% of Total	19,0%	4,8%	23,9%
		Residual	-5,9	5,9	
		Std. Residual	-,7	2,0	
		Adjusted Residual	-2,4	2,4	
	Közepes	Count	199	23	222
		Expected Count	194,8	27,2	222,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	89,6%	10,4%	100,0%
		% within Animációk - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	73,2%	60,5%	71,6%
		% of Total	64,2%	7,4%	71,6%
		Residual	4,2	-4,2	
		Std. Residual	,3	-,8	
		Adjusted Residual	1,6	-1,6	
Total		Count	272	38	310
		Expected Count	272,0	38,0	310,0

	% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	87,7%	12,3%	100,0%
	% within Animációk - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	87,7%	12,3%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,116 ^a	2	,028
Likelihood Ratio	8,231	2	,016
N of Valid Cases	310		
a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,72.			

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,152	,028
	Cramer's V	,152	,028
	Contingency Coefficient	,150	,028
N of Valid Cases		310	

5.3. számú melléklet:

A H5 hipotézishez tartozó számítások (videó médiaelem):

3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik? * Videók - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?					
Crosstabulation					
			Videók - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?		Total
			0	1	
3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	Gyenge	Count	10	4	14
		Expected Count	8,5	5,5	14,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	71,4%	28,6%	100,0%
		% within Videók - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	5,3%	3,3%	4,5%
		% of Total	3,2%	1,3%	4,5%
		Residual	1,5	-1,5	
		Std. Residual	,5	-,6	
		Adjusted Residual	,8	-,8	
	Jó	Count	34	40	74
		Expected Count	44,9	29,1	74,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	45,9%	54,1%	100,0%

		% within Videók - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	18,1%	32,8%	23,9%
		% of Total	11,0%	12,9%	23,9%
		Residual	-10,9	10,9	
		Std. Residual	-1,6	2,0	
		Adjusted Residual	-3,0	3,0	
	Közepes	Count	144	78	222
		Expected Count	134,6	87,4	222,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	64,9%	35,1%	100,0%
		% within Videók - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	76,6%	63,9%	71,6%
		% of Total	46,5%	25,2%	71,6%
		Residual	9,4	-9,4	
		Std. Residual	,8	-1,0	
		Adjusted Residual	2,4	-2,4	
Total	Count	188	122	310	
	Expected Count	188,0	122,0	310,0	
	% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	60,6%	39,4%	100,0%	

	% within Videók - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	60,6%	39,4%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,038 ^a	2	,011
Likelihood Ratio	8,905	2	,012
N of Valid Cases	310		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,51.

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,171	,011
	Cramer's V	,171	,011
	Contingency Coefficient	,168	,011
N of Valid Cases		310	

5.4. számú melléklet:

A H5 hipotézishez tartozó számítások (állókép médiaelem)

3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik? * Képek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?

Crosstabulation

			Képek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?		Total
			0	1	
3_FOKU_Informatikai ismereteim Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	Gyenge	Count	4	10	14
		Expected Count	2,1	11,9	14,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	28,6%	71,4%	100,0%
		% within Képek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	8,5%	3,8%	4,5%
		% of Total	1,3%	3,2%	4,5%
		Residual	1,9	-1,9	
		Std. Residual	1,3	-,5	
		Adjusted Residual	1,4	-1,4	
	Jó	Count	5	69	74
		Expected Count	11,2	62,8	74,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	6,8%	93,2%	100,0%
		% within Képek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	10,6%	26,2%	23,9%
		% of Total	1,6%	22,3%	23,9%
		Residual	-6,2	6,2	

		Std. Residual	-1,9	,8	
		Adjusted Residual	-2,3	2,3	
	Közepes	Count	38	184	222
		Expected Count	33,7	188,3	222,0
		% within 3_FOKU_Informatikai tereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	17,1%	82,9%	100,0%
		% within Képek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az ortfóliója?	80,9%	70,0%	71,6%
		% of Total	12,3%	59,4%	71,6%
		Residual	4,3	-4,3	
		Std. Residual	,7	-,3	
		Adjusted Residual	1,5	-1,5	
Total	Count	47	263	310	
	Expected Count	47,0	263,0	310,0	
	% within 3_FOKU_Informatikai tereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	15,2%	84,8%	100,0%	
	% within Képek - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az ortfóliója?	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	15,2%	84,8%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,681 _a	2	,035
Likelihood Ratio	7,220	2	,027
N of Valid Cases	310		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,12.

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,147	,035
	Cramer's V	,147	,035
	Contingency Coefficient	,145	,035
N of Valid Cases		310	

5.5. számú melléklet:

A H5 hipotézishez tartozó számítások (prezentáció médiaelem)

3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik? * Prezentációk (pl. PowerPoint) - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója? Crosstabulation					
			Prezentációk (pl. PowerPoint) - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?		Total
			0	1	
3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	Gyenge	Count	5	9	14
		Expected Count	1,3	12,7	14,0
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	35,7%	64,3%	100,0%
		% within Prezentációk (pl. PowerPoint) - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	17,9%	3,2%	4,5%
		% of Total	1,6%	2,9%	4,5%
		Residual	3,7	-3,7	
		Std. Residual	3,3	-1,0	
		Adjusted Residual	3,6	-3,6	
	Jó	Count	2	72	74
	Expected Count	6,7	67,3	74,0	

		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	2,7%	97,3%	100,0%	
		% within Prezentációk (pl. PowerPoint) - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	7,1%	25,5%	23,9%	
		% of Total	0,6%	23,2%	23,9%	
		Residual	-4,7	4,7		
		Std. Residual	-1,8	,6		
		Adjusted Residual	-2,2	2,2		
	Közepes	Count	21	201	222	
		Expected Count	20,1	201,9	222,0	
		% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	9,5%	90,5%	100,0%	
		% within Prezentációk (pl. PowerPoint) - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	75,0%	71,3%	71,6%	
		% of Total	6,8%	64,8%	71,6%	
		Residual	,9	-,9		
		Std. Residual	,2	-,1		
		Adjusted Residual	,4	-,4		
Total			Count	28	282	310

	Expected Count	28,0	282,0	310,0
	% within 3_FOKU_Informatikai ismereteim - Milyen szintű informatikai ismeretekkel rendelkezik?	9,0%	91,0%	100,0%
	% within Prezentációk (pl. PowerPoint) - Tervei szerint milyen médiaelemekből fog állni az eportfóliója?	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	9,0%	91,0%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,788 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	12,407	2	,002
N of Valid Cases	310		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,26.

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,226	,000
	Cramer's V	,226	,000
	Contingency Coefficient	,220	,000
N of Valid Cases		310	

6. számú melléklet:

A H6 hipotézishez tartozó számítások

Hány éve tanít? * IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával? Crosstabulation					
			IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?		Total
			Igen	Nem	
Hány éve tanít?	10-20 éve	Count	20	49	69
		Expected Count	14,9	54,1	69,0
		% within Hány éve tanít?	29,0%	71,0%	100,0%
		% within IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?	29,9%	20,2%	22,3%
		% of Total	6,5%	15,8%	22,3%
		Residual	5,1	-5,1	
		Std. Residual	1,3	-,7	
		Adjusted Residual	1,7	-1,7	
	5-10 éve	Count	12	42	54
		Expected Count	11,7	42,3	54,0
		% within Hány éve tanít?	22,2%	77,8%	100,0%
		% within IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?	17,9%	17,3%	17,4%
		% of Total	3,9%	13,5%	17,4%
		Residual	,3	-,3	

		Std. Residual	,1	-,1		
		Adjusted Residual	,1	-,1		
	Kevesebb mint 5 éve	Count	7	44	51	
		Expected Count	11,0	40,0	51,0	
		% within Hány éve tanít?	13,7%	86,3%	100,0%	
		% within IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?	10,4%	18,1%	16,5%	
		% of Total	2,3%	14,2%	16,5%	
		Residual	-4,0	4,0		
		Std. Residual	-1,2	,6		
		Adjusted Residual	-1,5	1,5		
		Nem tanítok	Count	11	76	87
			Expected Count	18,8	68,2	87,0
	% within Hány éve tanít?		12,6%	87,4%	100,0%	
	% within IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?		16,4%	31,3%	28,1%	
	% of Total		3,5%	24,5%	28,1%	
	Residual		-7,8	7,8		
	Std. Residual		-1,8	,9		
	Adjusted Residual		-2,4	2,4		
	Több mint 20 éve	Count	17	32	49	
		Expected Count	10,6	38,4	49,0	
		% within Hány éve tanít?	34,7%	65,3%	100,0%	

		% within IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?	25,4%	13,2%	15,8%
		% of Total	5,5%	10,3%	15,8%
		Residual	6,4	-6,4	
		Std. Residual	2,0	-1,0	
		Adjusted Residual	2,4	-2,4	
Total		Count	67	243	310
		Expected Count	67,0	243,0	310,0
		% within Hány éve tanít?	21,6%	78,4%	100,0%
		% within IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	21,6%	78,4%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,179 ^a	4	,010
Likelihood Ratio	13,231	4	,010
N of Valid Cases	310		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,59.

Symmetric Measures ^c

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,206	,010
	Cramer's V	,206	,010
	Contingency Coefficient	,202	,010
N of Valid Cases		310	

7. számú melléklet:

A H7 hipotézishez tartozó számítások

Hány éve tanít? * El tudná magyarázni a reflexió lényegét? Crosstabulation					
			El tudná magyarázni a reflexió lényegét?		Total
			Igen	Nem	
Hány éve tanít?	10-20 éve	Count	46	21	67
		Expected Count	40,7	26,3	67,0
		% within Hány éve tanít?	68,7%	31,3%	100,0%
		% within El tudná magyarázni a reflexió lényegét?	24,7%	17,5%	21,9%
		% of Total	15,0%	6,9%	21,9%
		Residual	5,3	-5,3	
	Std. Residual	,8	-1,0		
	Adjusted Residual	1,5	-1,5		
	5-10 éve	Count	33	21	54
		Expected Count	32,8	21,2	54,0

		% within Hány éve tanít?	61,1%	38,9%	100,0%
		% within Ei tudná magyarázni a reflexió lényegét?	17,7%	17,5%	17,6%
		% of Total	10,8%	6,9%	17,6%
		Residual	,2	-,2	
		Std. Residual	,0	,0	
		Adjusted Residual	,1	-,1	
	Kevesebb mint 5 éve	Count	32	18	50
		Expected Count	30,4	19,6	50,0
		% within Hány éve tanít?	64,0%	36,0%	100,0%
		% within Ei tudná magyarázni a reflexió lényegét?	17,2%	15,0%	16,3%
		% of Total	10,5%	5,9%	16,3%
		Residual	1,6	-1,6	
		Std. Residual	,3	-,4	
	Nem tanítók	Adjusted Residual	,5	-,5	
		Count	44	42	86
		Expected Count	52,3	33,7	86,0
		% within Hány éve tanít?	51,2%	48,8%	100,0%
		% within Ei tudná magyarázni a reflexió lényegét?	23,7%	35,0%	28,1%
		% of Total	14,4%	13,7%	28,1%
		Residual	-8,3	8,3	
	Több mint 20 éve	Std. Residual	-1,1	1,4	
		Adjusted Residual	-2,2	2,2	
		Count	31	18	49
		Expected Count	29,8	19,2	49,0

		% within Hány éve tanít?	63,3%	36,7%	100,0%
		% within Ei tudná magyarázni a reflexió lényegét?	16,7%	15,0%	16,0%
		% of Total	10,1%	5,9%	16,0%
		Residual	1,2	-1,2	
		Std. Residual	,2	-,3	
		Adjusted Residual	,4	-,4	
Total		Count	186	120	306
		Expected Count	186,0	120,0	306,0
		% within Hány éve tanít?	60,8%	39,2%	100,0%
		% within Ei tudná magyarázni a reflexió lényegét?	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	60,8%	39,2%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,428 ^a	4	,246
Likelihood Ratio	5,409	4	,248
N of Valid Cases	306		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,22.

Symmetric Measures ^c			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,133	,246

	Cramer's V	,133	,246
	Contingency Coefficient	,132	,246
N of Valid Cases		306	

8. számú melléklet:

A H8 hipotézishez tartozó számítások

4_FOKU_Hány éve tanít? * 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?						
Crosstabulation						
			3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?			Total
			Fontos	Közepes fontos	Nem fontos	
4_FOKU_Hány éve tanít?	5-10 éve	Count	25	28	1	54
		Expected Count	24,9	26,0	3,1	54,0
		% within 4_FOKU_Hány éve tanít?	46,3%	51,9%	1,9%	100,0 %
		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	17,5%	18,8%	5,6%	17,4 %
		% of Total	8,1%	9,0%	0,3%	17,4 %

		Residual	,1	2,0	-2,1	
		Std. Residual	,0	,4	-1,2	
		Adjusted Residual	,0	,6	-1,4	
	Kevesebb mint 5 éve	Count	23	22	6	51
		Expected Count	23,5	24,5	3,0	51,0
		% within 4_FOKU_Hány éve tanít?	45,1%	43,1%	11,8%	100,0%
		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	16,1%	14,8%	33,3%	16,5%
		% of Total	7,4%	7,1%	1,9%	16,5%
		Residual	-,5	-2,5	3,0	
		Std. Residual	-,1	-,5	1,8	
		Adjusted Residual	-,2	-,8	2,0	
	Nem tanítok	Count	46	35	6	87
		Expected Count	40,1	41,8	5,1	87,0
		% within 4_FOKU_Hány éve tanít?	52,9%	40,2%	6,9%	100,0%
		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	32,2%	23,5%	33,3%	28,1%

		% of Total	14,8%	11,3%	1,9%	28,1 %
		Residual	5,9	-6,8	,9	
		Std. Residual	,9	-1,1	,4	
		Adjusted Residual	1,5	-1,7	,5	
	Több mint 10 éve	Count	49	64	5	118
		Expected Count	54,4	56,7	6,9	118,0
		% within 4_FOKU_Hány éve tanít?	41,5%	54,2%	4,2%	100,0 %
		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	34,3%	43,0%	27,8%	38,1 %
		% of Total	15,8%	20,6%	1,6%	38,1 %
		Residual	-5,4	7,3	-1,9	
		Std. Residual	-,7	1,0	-,7	
		Adjusted Residual	-1,3	1,7	-,9	
		Total	Count	143	149	18
Expected Count	143,0		149,0	18,0	310,0	
% within 4_FOKU_Hány éve tanít?	46,1%		48,1%	5,8%	100,0 %	

	% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0 %
	% of Total	46,1%	48,1%	5,8%	100,0 %

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,128 a	6	,166
Likelihood Ratio	8,993	6	,174
N of Valid Cases	310		
a. 2 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,96.			

Symmetric Measures ^c			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,172	,166
	Cramer's V	,121	,166
	Contingency Coefficient	,169	,166
N of Valid Cases		310	

9. számú melléklet:

A H9 hipotézishez tartozó számítások

Készített már eportfóliót? * Elkészültek már az eportfólióba szánt dokumentumai? Crosstabulation					
			Elkészültek már az eportfólióba szánt dokumentumai?		Total
			Igen	Nem	
Készített már eportfóliót?	Igen	Count	4	26	30
		Expected Count	1,5	28,5	30,0
		% within Készített már eportfóliót?	13,3%	86,7%	100,0%
		% within Elkészültek már az eportfólióba szánt dokumentumai?	26,7%	8,8%	9,7%
		% of Total	1,3%	8,4%	9,7%
		Residual	2,5	-2,5	
		Std. Residual	2,1	-,5	
		Adjusted Residual	2,3	-2,3	
	Nem	Count	11	269	280
		Expected Count	13,5	266,5	280,0
		% within Készített már eportfóliót?	3,9%	96,1%	100,0%
		% within Elkészültek már az eportfólióba szánt dokumentumai?	73,3%	91,2%	90,3%
		% of Total	3,5%	86,8%	90,3%
		Residual	-2,5	2,5	
Std. Residual	-,7	,2			

		Adjusted Residual	-2,3	2,3	
Total		Count	15	295	310
		Expected Count	15,0	295,0	310,0
		% within Készített már eportfóliót?	4,8%	95,2%	100,0%
		% within Elkészültek már az eportfólióba szánt dokumentumai?	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	4,8%	95,2%	100,0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,205 _a	1	,023		
Continuity Correction ^b	3,363	1	,067		
Likelihood Ratio	3,784	1	,052		
N of Valid Cases	310				
a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,45.					

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,130	,023
	Cramer's V	,130	,023
	Contingency Coefficient	,129	,023
N of Valid Cases		310	

10. számú melléklet:

A H10 hipotézishez tartozó számítások

Milyen intézményben tanít? * El tudná magyarázni a reflexió lényegét? Crosstabulation					
			El tudná magyarázni a reflexió lényegét?		Total
			Igen	Nem	
Milyen intézményben tanít?	Általános iskola - alsó tagozat	Count	13	11	24
		Expected Count	14,6	9,4	24,0
		% within Milyen intézményben tanít?	54,2%	45,8%	100,0%
		% within El tudná magyarázni a reflexió lényegét?	7,6%	9,9%	8,5%
		% of Total	4,6%	3,9%	8,5%
		Residual	-1,6	1,6	
		Std. Residual	-,4	,5	
		Adjusted Residual	-,7	,7	
	Általános iskola - felső tagozat	Count	56	41	97
		Expected Count	59,0	38,0	97,0
		% within Milyen intézményben tanít?	57,7%	42,3%	100,0%
		% within El tudná magyarázni a reflexió lényegét?	32,6%	36,9%	34,3%
		% of Total	19,8%	14,5%	34,3%
		Residual	-3,0	3,0	

		Std. Residual	-4	,5	
		Adjusted Residual	-8	,8	
	Középiskola	Count	57	17	74
		Expected Count	45,0	29,0	74,0
		% within Milyen intézményben tanít?	77,0%	23,0%	100,0%
		% within Ei tudná magyarázni a reflexió lényegét?	33,1%	15,3%	26,1%
		% of Total	20,1%	6,0%	26,1%
		Residual	12,0	-12,0	
		Std. Residual	1,8	-2,2	
		Adjusted Residual	3,3	-3,3	
		Nem tanítok	Count	46	42
	Expected Count		53,5	34,5	88,0
	% within Milyen intézményben tanít?		52,3%	47,7%	100,0%
	% within Ei tudná magyarázni a reflexió lényegét?		26,7%	37,8%	31,1%
	% of Total		16,3%	14,8%	31,1%
	Residual		-7,5	7,5	
	Std. Residual		-1,0	1,3	
	Adjusted Residual		-2,0	2,0	
	Total	Count	172	111	283
Expected Count		172,0	111,0	283,0	
% within Milyen intézményben tanít?		60,8%	39,2%	100,0%	

	% within E1 tudná magyarázni a reflexió lényegét?	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	60,8%	39,2%	100,0%

í			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,68 4 ^a	3	,009
Likelihood Ratio	12,24 7	3	,007
N of Valid Cases	283		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,41.

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,203	,009
	Cramer's V	,203	,009
	Contingency Coefficient	,199	,009
N of Valid Cases		283	

11. számú melléklet:

A H11 hipotézishez tartozó számítások

Milyen intézményben tanít? * 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban? Crosstabulation						
			3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?			T otal
			Fontos	Közepes fontos	Nem fontos	
Milyen intézményben tanít?	Általános iskola - alsó tagozat	Count	14	9	1	24
		Expected Count	11,1	11,4	1,5	24,0
		% within Milyen intézményben tanít?	58,3%	37,5%	4,2%	100,0%
		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	10,6%	6,6%	5,6%	8,4%
		% of Total	4,9%	3,1%	0,3%	8,4%
		Residual	2,9	-2,4	-,5	
		Std. Residual	,9	-,7	-,4	
		Adjusted Residual	1,3	-1,0	-,4	
	Általános iskola - felső tagozat	Count	41	50	7	98
		Expected Count	45,2	46,6	6,2	98,0

		% within Milyen intézményben tanít?	41,8%	51,0%	7,1%	100,0%
		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	31,1%	36,8%	38,9%	34,3%
		% of Total	14,3%	17,5%	2,4%	34,3%
		Residual	-4,2	3,4	,8	
		Std. Residual	-,6	,5	,3	
		Adjusted Residual	-1,1	,8	,4	
	Középiskola	Count	31	40	4	75
		Expected Count	34,6	35,7	4,7	75,0
		% within Milyen intézményben tanít?	41,3%	53,3%	5,3%	100,0%
		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	23,5%	29,4%	22,2%	26,2%
		% of Total	10,8%	14,0%	1,4%	26,2%
		Residual	-3,6	4,3	-,7	
		Std. Residual	-,6	,7	-,3	

Nem tanítók	Adjusted Residual	-1,0	1,2	-,4	
	Count	46	37	6	89
	Expected Count	41,1	42,3	5,6	89,0
	% within Milyen intézményben tanít?	51,7%	41,6%	6,7%	100,0%
	% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	34,8%	27,2%	33,3%	31,1%
	% of Total	16,1%	12,9%	2,1%	31,1%
	Residual	4,9	-5,3	,4	
	Std. Residual	,8	-,8	,2	
	Adjusted Residual	1,3	-1,4	,2	
Total	Count	132	136	18	286
	Expected Count	132,0	136,0	18,0	286,0
	% within Milyen intézményben tanít?	46,2%	47,6%	6,3%	100,0%

	% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	46,2%	47,6%	6,3%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,512 ^a	6	,608
Likelihood Ratio	4,525	6	,606
N of Valid Cases	286		

a. 2 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,51.

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,126	,608
	Cramer's V	,089	,608
	Contingency Coefficient	,125	,608
N of Valid Cases		286	

12. számú melléklet:

A H12 hipotézishez tartozó számítások

Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak? * IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával? Crosstabulation					
		IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?		Total	
		Igen	Nem		
Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	Igen	Count	39	50	89
		Expected Count	19,3	69,7	89,0
		% within Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	43,8%	56,2%	100,0%
		% within IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?	59,1%	20,9%	29,2%
		% of Total	12,8%	16,4%	29,2%
		Residual	19,7	-19,7	
		Std. Residual	4,5	-2,4	
	Adjusted Residual	6,0	-6,0		
	Nem	Count	27	189	216
		Expected Count	46,7	169,3	216,0
		% within Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	12,5%	87,5%	100,0%
		% within IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?	40,9%	79,1%	70,8%

		% of Total	8,9%	62,0%	70,8%
		Residual	-19,7	19,7	
		Std. Residual	-2,9	1,5	
		Adjusted Residual	-6,0	6,0	
Total		Count	66	239	305
		Expected Count	66,0	239,0	305,0
		% within Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	21,6%	78,4%	100,0%
		% within IGEN_NEM_Tisztában van az eportfólió céljával?	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	21,6%	78,4%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	36,46 3 ^a	1	,000
Likelihood Ratio	33,82 4	1	,000
N of Valid Cases	305		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,26.

Symmetric Measures		
	Value	Approx. Sig.

Nominal by Nominal	Phi	,346	,000
	Cramer's V	,346	,000
	Contingency Coefficient	,327	,000
N of Valid Cases		305	

13. számú melléklet:

A H13 hipotézishez tartozó számítások:

Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak? * 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban? Crosstabulation						
			3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?			Total
			Fontos	Közepes fontos	Nem fontos	
Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	Igen	Count	56	29	4	89
		Expected Count	41,1	42,9	5,0	89,0
		% within Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	62,9%	32,6%	4,5%	100,0%
		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	39,7%	19,7%	23,5%	29,2%

		% of Total	18,4%	9,5%	1,3%	29,2%	
		Residual	14,9	-13,9	-1,0		
		Std. Residual	2,3	-2,1	-4		
		Adjusted Residual	3,8	-3,5	-5		
	Nem	Count	85	118	13	216	
		Expected Count	99,9	104,1	12,0	216,0	
		% within Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	39,4%	54,6%	6,0%	100,0%	
		% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	60,3%	80,3%	76,5%	70,8%	
		% of Total	27,9%	38,7%	4,3%	70,8%	
		Residual	-14,9	13,9	1,0		
		Std. Residual	-1,5	1,4	,3		
		Adjusted Residual	-3,8	3,5	,5		
Total			Count	141	147	17	305
			Expected Count	141,0	147,0	17,0	305,0
		% within Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	46,2%	48,2%	5,6%	100,0%	

	% within 3_FOKU_A reflexió szerepe az eportfólióban: - Véleménye szerint mennyire fontos a reflexió szerepe a portfólióban?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	46,2%	48,2%	5,6%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,19 2 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	14,28 0	2	,001
N of Valid Cases	305		
a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,96.			

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,216	,001
	Cramer's V	,216	,001
	Contingency Coefficient	,211	,001
N of Valid Cases		305	

14. számú melléklet:

A H14 hipotézishez tartozó számítások:

Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak? * Elkészültek már az eportfólióba szánt dokumentumai? Crosstabulation					
		Elkészültek már az eportfólióba szánt dokumentumai?		Total	
		Igen	Nem		
Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	Igen	Count	11	78	89
		Expected Count	4,4	84,6	89,0
		% within Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	12,4%	87,6%	100,0%
		% within Elkészültek már az eportfólióba szánt dokumentumai?	73,3%	26,9%	29,2%
		% of Total	3,6%	25,6%	29,2%
	Nem	Count	4	212	216
		Expected Count	10,6	205,4	216,0
		% within Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	1,9%	98,1%	100,0%
		% within Elkészültek már az eportfólióba szánt dokumentumai?	26,7%	73,1%	70,8%
		% of Total	1,3%	69,5%	70,8%
	Total	Count	15	290	305

	Expected Count	15,0	290,0	305,0
	% within Kapott-e már információt arról, hogy mit kell tartalmaznia az eportfóliónak?	4,9%	95,1%	100,0%
	% within Elkészültek már az eportfólióba szánt dokumentumai?	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	4,9%	95,1%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,88 2 ^a	1	,000
Continuity Correction ^b	12,72 0	1	,000
Likelihood Ratio	13,20 3	1	,000
N of Valid Cases	305		

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,38.

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,221	,000
	Cramer's V	,221	,000
	Contingency Coefficient	,216	,000
N of Valid Cases		305	

