

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem

Neveléstudományi Doktori Iskola



Doktori Iskola vezetője: Dr. Pukánszky Béla, DSc, egyetemi tanár

Doktori Iskola Programigazgatója: Dr. habil. Szűts Zoltán, PhD, doktor habil.

Tézisfüzet

Urbán Dorottya

Az online kurzusok készítési folyamatát megalapozó követelményrendszer kidolgozása

Témavezető:

Lengyelne dr. Molnár Tünde, dr. habil.

Eger

2023

Tartalomjegyzék

| | |
|--|-----------|
| 1. Téma választás és a kutatási probléma | 3 |
| 1.2. Célkitűzés..... | 3 |
| 2. Kutatási kérdések és hipotézisek | 7 |
| 3. A kutatás során alkalmazott eljárások és módszerek | 9 |
| 3.1. Mintavételi eljárás..... | 9 |
| 3.2. Az adatfelvétel módszerei | 11 |
| 3.3. Statisztikai eljárások | 12 |
| 4. Az eredmények összefoglalása | 12 |
| 4.1 A követelményrendszerre vonatkozó hipotézisek értelmezése..... | 12 |
| 4.2. Az online oktatásra és oktatókra vonatkozó hipotézisek értelmezése..... | 24 |
| 5. Az értekezéshez kapcsolódó tudományos közlemények | 29 |
| 5.1. Országos tudományos folyóiratban megjelent, magyar nyelvű, lektorált tanulmány..... | 29 |
| 5.2. Hazai és külföldi konferencián tartott, előbíralt, magyar nyelvű előadás..... | 29 |
| 5.3. Hazai és külföldi konferencián tartott, előbíralt, idegen nyelvű előadás | 30 |

1. Téma választás és a kutatási probléma

A kutatási probléma kiválasztásakor arra törekedtünk, hogy olyan a pedagógustársadalom számára is hasznos módszert dolgozzunk ki, ami könnyebbé teheti az oktatók számára az online tanítás folyamatát, segítséget és iránymutatást adhat az elektronikus tanulási környezetben nem jártas pedagógusoknak is az online tanításra való felkészülésben és a tanítás folyamatában egyaránt.

Az elmúlt évek online tananyagfejlesztői, illetve számos pedagógusképzés tanári tapasztalatai alapján azt látjuk, hogy a pedagógusok többsége szeretne többet tudni a digitális eszközök, illetve online platformok használatáról, azonban különféle okok miatt a tudásuk hiányos. Kutatóként a szakirodalom feltárása során számos tudományos megközelítéssel és statisztikai vizsgálattal találkozhatunk az online kurzusok elkészítésére és eredményességére vonatkozóan (Ehlers és Pawlowski, 2003; Åström, 2008; Kurilovas és Dagiene, 2010; Kristöfl és mtsai., 2006; Muruganantham, 2015; Nexius, 2022; Switch, 2008; Branson és mtsai., 1975), azonban olyan kutatásról nem tudunk, amely egy gyakorlatban is használható rövid útmutatóval látná el a pedagógusokat, amely alapján elkészíthetnék saját kurzusaikat. Annak érdekében, hogy a pedagógusok online oktatás iránti attitűdje is nőjön, szükség van egy szerteágazó ismeretanyagra, amely megalapozhatja a munkájukat.

Doktori kutatásom során, olyan tesztelt követelményrendszert, pedagógiai szakmódszertant dolgoztam ki, amely segítségével a pedagógusok önállóan létre tudnak hozni online kurzusokat különböző oktatási platformokon. A módszertan alapját képező követelményrendszer hozzájárul a pedagógia elméleti és gyakorlati ismeretanyagához is, ami időszerű, de a legnagyobb előnye a használhatóságában rejlik.

1.2. Célkitűzés

A pedagógusok online tanításának eredményessége érdekében olyan korszerű módszertanra, illetve segédletre van szükség, amelyet alkalmazva hatékonyan tájékozódhatnak az online térben és a számítógépes szoftverek, esetleges hardverek világában. Az új ismeretek feltárásával, a kérdéses oktatási elemek pontos kritériumainak megadásával segítséget kaphatnak a tervezés és kivitelezés folyamatában.

Történt már kezdeményezés az e-learningben használt oktatócsomagok szabványosítására (Bryden, 2003; Friesen, 2005; Szepesi, 2020; Papp, 2005; EdApp, 2022), különféle oktatási modellek is születtek már a témában, melyek más-más oldalról közelítik meg a digitális

tananyagok felépítését, és amelyek gyakran különböző elemeket tartanak fontosnak. Az oktatásban megjelenő trendek is mindinkább a technika használatára szomjazó világ igényeinek kielégítését igazolják. Kutatni érdemes még az online kurzusokon megjelenő elemek minőségét, továbbá azok tartalmi, illetve formai megkötésének kritériumait. Ugyanis ezek az elemek képezik a kurzusok alapját, és ahhoz, hogy hatékony online kurzust tudjunk létrehozni, a benne található egységeket (oktatási elemeket) kell egyenként a legmagasabb szintre fejleszteni. A fő kutatási célunk az, hogy olyan követelményrendszert dolgozzunk ki, amely alapján véve segíti, irányítja és képessé teszi a pedagógusokat az online kurzusok létrehozására. Ezenkívül olyan hasznos információkkal látja el őket, amelyeket tanulmányozva digitális kompetenciáik is fejlődhetnek. A fő kutatási célunkon túl elméleti megközelítésből, deduktív logika alapján vizsgálom az online kurzusokon megjelenő oktatási tartalmak kritériumait a következő szempontok alapján:

- empirikus kutatások eredményei
- technikai kritériumok
- formai megkötések
- elkészítő módszerek
- használható szoftverek
- beilleszthetőség
- rezponzivitás
- hatékonyság.

Célunk három irányból feltárni azokat a kritériumokat, amelyeknek meg kell, hogy feleljen egy online kurzus, és amelyeket követve iránymutatást adhatunk a könnyebb és hatékonyabb elkészítés folyamatához. A kritériumokat a hazai és nemzetközi szakirodalom alapján az alábbi három pontban összegeztük:

1. didaktikai kritériumok
2. tartalmi kritériumok
3. speciális kritériumok.

Céljaink között szerepel még, hogy kutatásunk eredményességét teszteljük. A kidolgozott követelményrendszert két online kurzuson teszteljük, melyet a résztvevők fognak értékelni kérdőíves válaszadás révén.

2. Szakirodalmi áttekintés és a kutatás szerkezete

Az értekezésben az online oktatáshoz kapcsolódó szakirodalmi feldolgozásról olvashatunk, amely az e-learning kezdeti formáitól kezdve egészen napjaink legmodernebb technológiáig igyekszik betekintést nyújtani. Továbbá olyan alapfogalmak kerülnek tisztázásra, amelyek relevánsak a téma szempontjából. Bemutatjuk az oktatás formáit, különös tekintettel az online kurzusokra, és olyan innovatív módszertani elemeket is közlünk, amelyekkel a hagyományos tantermi oktatás is korszerűsíthető. Továbbá bemutatásra kerülnek a követelményrendszer alapját képező szakirodalmak is. Az alábbi modellek biztosítják a követelményrendszer szakirodalmi megalapozottságát, továbbá kiindulópontként szolgáltak a követelmények kidolgozásánál:

1. EQO (European Quality Observatory) döntéshozatali modell (Ehlers és Pawlowski, 2003)
2. ELQ (e-learning quality) modell (Åström, 2008)
3. LOR (tanulási objektumtár) modell (Kurilovas és Dagiene, 2010)
4. Az elektronikus tanulás minőségi kritériumai (Kristöfl és mtsai., 2006).
5. ADDIE modell (Muruganatham, 2015)
6. Nexius modell (Nexius, 2022)
7. A számítógépes oktatóanyagok tervezésének modellje (Kis-Tóth és Forgó, 2011).

Az értekezés központi eleme a követelményrendszer, amely három komponensből tevődik össze, melyek a didaktikai, a tartalmi és a speciális követelmények. A fejezetekben ezek részletes elemzése került megírásra, azonban a dolgozat célja többek között az is, hogy kézzelfogható segítséget adjon mindazok számára, akik önállóan szeretnének online kurzusokat létrehozni. Az ellenőzőlisták ezzel a céllal kerültek kidolgozásra. Tétélesen sorolják fel azokat a követelményeket, amelyeket követve és betartva létrehozhatóak a kurzusok. Iránymutatásként és ellenőrzési pontként is szolgálnak. Az első két lista követésével is stabilan működő, jól strukturált és hatékony digitális tananyag hozható létre. A harmadik lista kiegészítőlistaként került be, és csak indokolt esetben szükséges a használata. Az alábbi táblázatban látható a követelmények tétéles felsorálása kategóriánként, illetve a kutatásban betöltött szerepük.

1. táblázat: Tesztelt és nem tesztelt követelmények (forrás: saját táblázat)

| Követelmények | Teszteltük a kutatás során | Nem teszteltük a kutatás során |
|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| Didaktikai követelmények | | |
| Technikai követelmények | Tájékoztattuk róla a felhasználókat. | |
| A tanulók korábbi ismereteire vonatkozó követelmények | Tájékoztattuk róla a felhasználókat. | |
| A tananyagfejlesztőkkel szemben támasztott követelmények | Figyelembe vettük. | |
| Az idő követelménye | Teszteltük! | |
| A szintér (hely) követelménye | Teszteltük! | |
| A tanulási célokra vonatkozó követelmények | Figyelembe vettük. | |
| Utasítások kialakítására vonatkozó követelménye | Teszteltük! | |
| Az értékelési módszerek követelményei | Figyelembe vettük. | |
| A nyomon követhetőség és a metaadatok követelményei | Figyelembe vettük és teszteltük! | |
| Egyéni megjelenést támogató követelmények | Teszteltük! | |
| A sikeresség követelményei | Figyelembe vettük. | |
| Tartalmi követelmények | | |
| Kurzusinformációk követelményei | Teszteltük! | |
| Navigációs elemek követelményei | Teszteltük! | |
| Szöveg létrehozásának és formázásának követelményei | Teszteltük! | |
| Képek kiválasztásának és beillesztésének követelményei | Teszteltük! | |
| Audiokövetelmények | Teszteltük! | |
| A videók és a prezentációk követelményei | Teszteltük! | |
| Animációs követelmények | | Nem teszteltük! |
| Az interaktivitás követelményei | Teszteltük! | |
| Kérdések, gyakorlatok, feladatok és tesztek elkészítésének és megjelenésének követelményei | Figyelembe vettük. | |
| Speciális követelmények | | |
| Értelmi fogyatékosok részére készülő szöveges tartalmak követelményei | | Nem teszteltük! |
| Szintévesztő és látássérült felhasználók részére készülő képek és animációk követelményei | | Nem teszteltük! |
| Siket és nagyothalló felhasználók részére készülő videóanyagok követelményei | | Nem teszteltük! |
| Mozgássérült felhasználóknak készülő kurzusok vezérlési követelményei | | Nem teszteltük! |

2. Kutatási kérdések és hipotézisek

A kutatási kérdéseket és hipotéziseket a követelményrendszer kidolgozásának három komponense köré építettük fel. A három alkotóelem a megfogalmazott kutatási célok alapján:

1. a tartalmi elemek vizsgálata
2. a követelményrendszer tesztelése
3. az oktatók online oktatás iránti attitűdjének növelése.

K₁: A tartalmi elemek vizsgálatával kapcsolatos kutatási kérdések

K_{1a}: Milyen tartalmi elemeket kell, hogy tartalmazzon egy online kurzus?

K_{1b}: Az egyes tartalmi elemeknek milyen súlyozással kell, hogy jelen legyenek az online kurzusok felületén?

K_{1c}: Milyen didaktikai alapokra kell, hogy épüljenek a tartalmi elemek?

K_{1d}: Milyen speciális tartalmi elemekkel tudjuk akadálymentesíteni az elektronikus tanulási környezeteket és a digitális tananyagokat?

K₂: A követelményrendszer tesztelésével kapcsolatos kutatási kérdések

K_{2a}: Milyen környezetben alkalmazható hatékonyan a kidolgozott követelményrendszer?

K_{2b}: A felhasználók megfelelőnek tartják-e a követelményrendszer alapján létrehozott kurzusokat?

K₃: Az oktatók online oktatás iránti attitűdjének növelésével kapcsolatos kutatási kérdések

K_{3a}: A kidolgozott követelményrendszer elősegíti-e az oktatók önálló kezdeményezését online kurzusok létrehozására?

K_{3b}: A kidolgozott követelményrendszer megkönnyíti-e az online kurzusok létrehozási folyamatát az oktatók szerint?

Hipotézisek

A hipotéziseket deduktív logika alapján, a második fejezetben hivatkozásként felsorolt szakirodalmi áttekintés mentén fogalmaztuk meg. A hipotézisek két csoportba sorolhatók, az egyik csoportban a követelményrendszerre vonatkozó hipotézisek találhatóak, a másikban pedig az oktatók online oktatás iránti attitűdjére vonatkozóak.

A követelményrendszerre vonatkozóan (H₁) a következő hipotézisek fogalmazhatóak meg:

H_{1a}: Pozitív együttjárást feltételezünk a kurzus átláthatósága és a nyomon követhetősége között, az átláthatósága és a személyre szabhatósága között, a személyre szabhatósága és a nyomon követhetősége között, az összképe és a nyomon követhetősége között, az összképe és az átláthatósága között, valamint az összképe és a személyre szabhatósága között.

H_{1b}: A nemzetközi szakirodalom alapján az oktatóvideók ideális átlagos hosszúsága 4–6 perc. Feltételezésünk szerint a magyar diákok tanulási módszereihez a 10–15 perc hosszúságú videók is megfelelőnek bizonyulnak.

H_{1c}: A követelményrendszer használata melletti teljesítési arány segítségével meghaladható a Jordan (2014) által megállapított 6,5%-os arány.

Az oktatók online oktatás iránti attitűdjére vonatkozóan (H₂) a következő hipotézisek fogalmazhatóak meg:

H_{2a}: Az oktatók többsége könnyebben hozzákezdene a követelményrendszer segítségével egy önálló online kurzus létrehozásához.

H_{2b}: Azok az oktatók, akik háromnál több online kurzuson vettek már részt, nagyobb arányban nyitottak az online kurzus készítésének elsajátítására, mint azok, akik ennél kevesebb (akár nulla) online kurzuson vettek részt.

H_{2c}: Azok az oktatók, akik jelen vannak a közösségi médiában, nagyobb arányban nyitottak az online kurzus készítésének elsajátítására, mint azok, akik nincsenek jelen a közösségi médiában.

H_{2d}: Azok az oktatók, akik készítették már online kurzust, nagyobb arányban nyitottak az online kurzus készítésének elsajátítására, mint azok, akik még nem készítették online kurzust.

3. A kutatás során alkalmazott eljárások és módszerek

A harmadik fejezetben bemutatott követelményrendszer tesztelése online kérdőíves módszerrel valósult meg, a kérdőív megbízhatóságára vonatkozóan Cronbach's Alpha értékvizsgálatot végeztünk. A mintát leíró statisztika segítségével mutattuk be, a hipotézisek vizsgálata pedig különféle statisztikai eljárásokkal valósult meg. Az alábbi fejezetben a felsorolt témakörök részletes bemutatása kapott helyet.

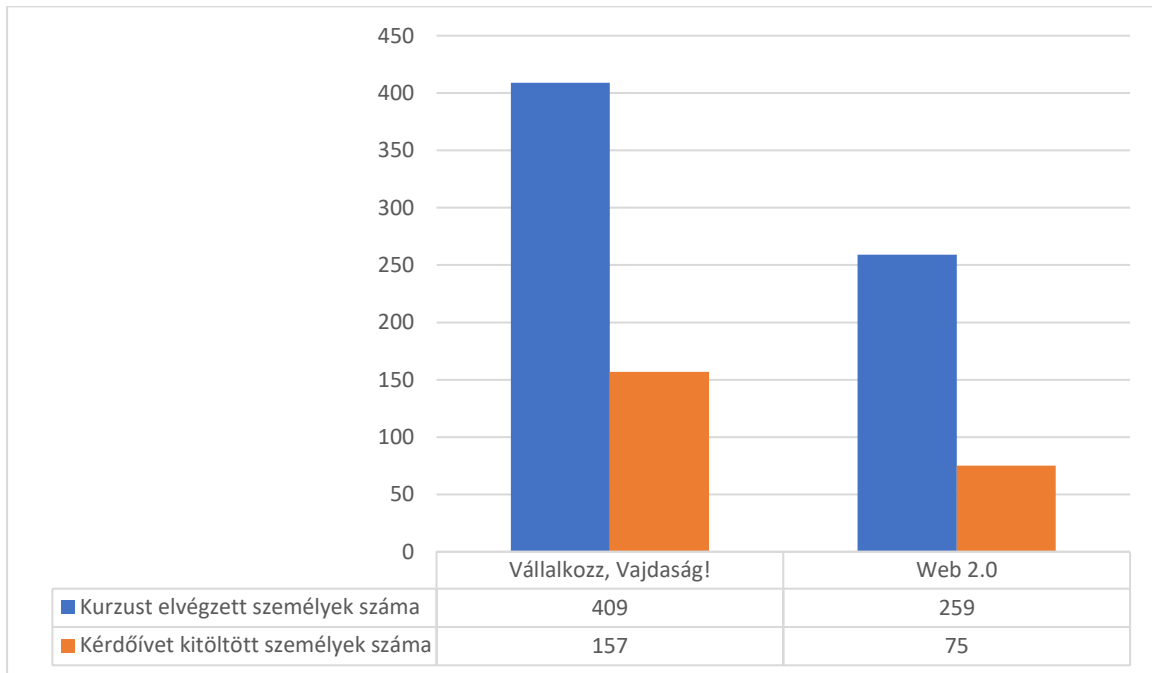
3.1. Mintavételi eljárás

A kutatás során a mintát a Vállalkozz, Vajdaság! és a Web 2.0: Online eszközök használta és azon kívül, továbbá más online kurzusok résztvevői, valamint a második kurzus pedagógusai és az egri Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola doktoranduszai és oktatói alkották. A kurzusokat a vajdasági e-Régió tananyagfejlesztő csoport fejlesztette. A tervezés és a kivitelezés folyamatában mi is részt vettünk. Az említett kurzusok tartalmazzák a kidolgozott követelményrendszer egyes tartalmi elemeit, ezért alkalmasnak bizonyultak arra, hogy a felhasználók segítségével tesztelni tudjuk rajtuk a követelményrendszert. A Vállalkozz, Vajdaság! online kurzus az Easygenerator keretrendszerében készült a Prosperitási Alapítvány pályázóinak. Ez egy online vállalkozásfejlesztési program, amely öt különböző témakörben nyújt segítséget a kezdő vállalkozóknak. A Web 2.0: Online eszközök használta és azon kívül című online kurzus, pedig az e-Régió akkreditált képzése pedagógusok részére a Google Classroom (Tanterem) felületén. A képzés elsődleges célja, hogy a pedagógusok olyan alapozó tudást kapjanak, amely segítségével hatékonyabb munkát végezhetnek a távoktatás ideje alatt. A kutatásban részt vevő pedagógusok pedig az attitűdvizsgálat mintáját alkották, akik az online tanítással kapcsolatos tapasztalataikat és véleményeiket osztották meg.

Az online kurzusok felhasználóinak mintája

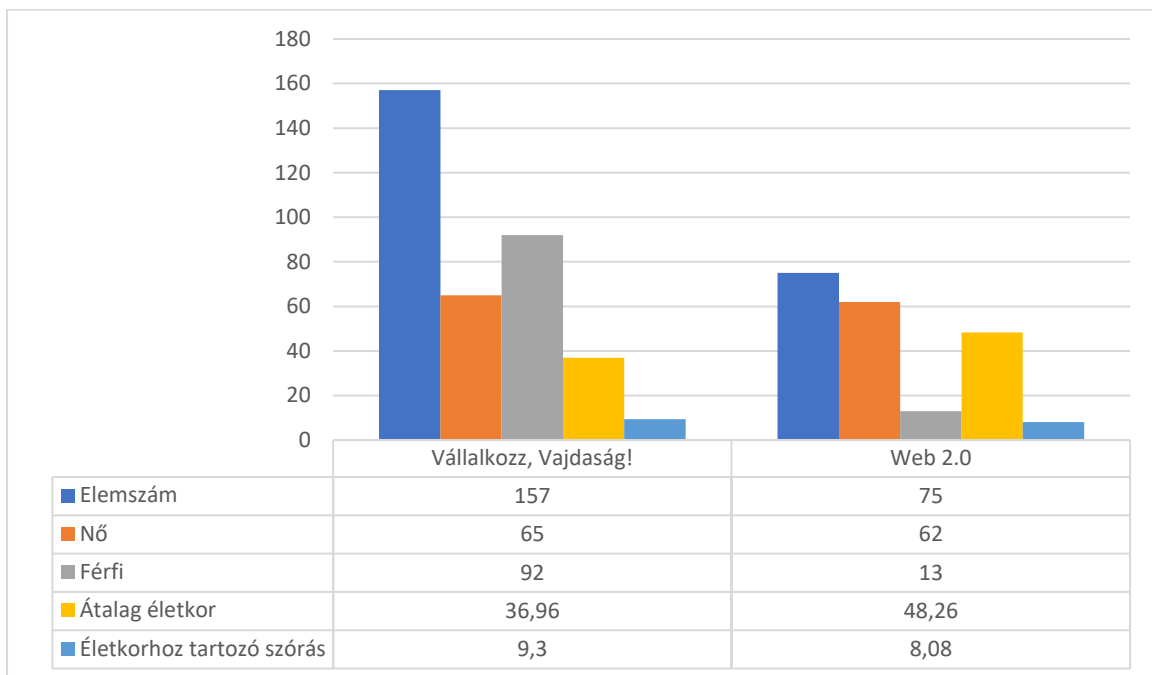
A kutatás során a Vállalkozz, Vajdaság! és a Web 2.0: Online eszközök használta és azon kívül online kurzusok résztvevőivel online kérdőívet töltöttünk ki. A kérdőív kitöltésének feltétele az említett kurzusok valamelyikének elvégzése volt. A Vállalkozz, Vajdaság! kurzust összesen 409 személy végezte el és 157 személy (38,39%) töltötte ki a kérdőívet. A Web 2.0 kurzust 259 személy végezte el, ebből 75 személy (28,96%) válaszolt a kurzussal kapcsolatos kérdésekre (1. ábra).

1. ábra: A felhasználói minta a kérdőíves kutatásban részvételéről az elvégzett kurzusok tükrében (forrás: saját ábra)



A vizsgált online kurzusok felhasználói mintájának elemszáma $N = 232$. A minta 45%-a férfi, 55%-a nő és egy személy nem nyilatkozott a neméről. A kitöltők átlagos életkora $M = 40.58$ és az életkorhoz tartozó szórás $SD = 10.36$, egy személy pedig nem nyilatkozott az életkoráról. Külön vizsgálva a Vállalkozz, Vajdaság! és a Web 2.0 kurzusokat, kimutatható a minta elemszám, nemi összetétele, átlagos életkora és az ahhoz tartozó szórás (2. ábra).

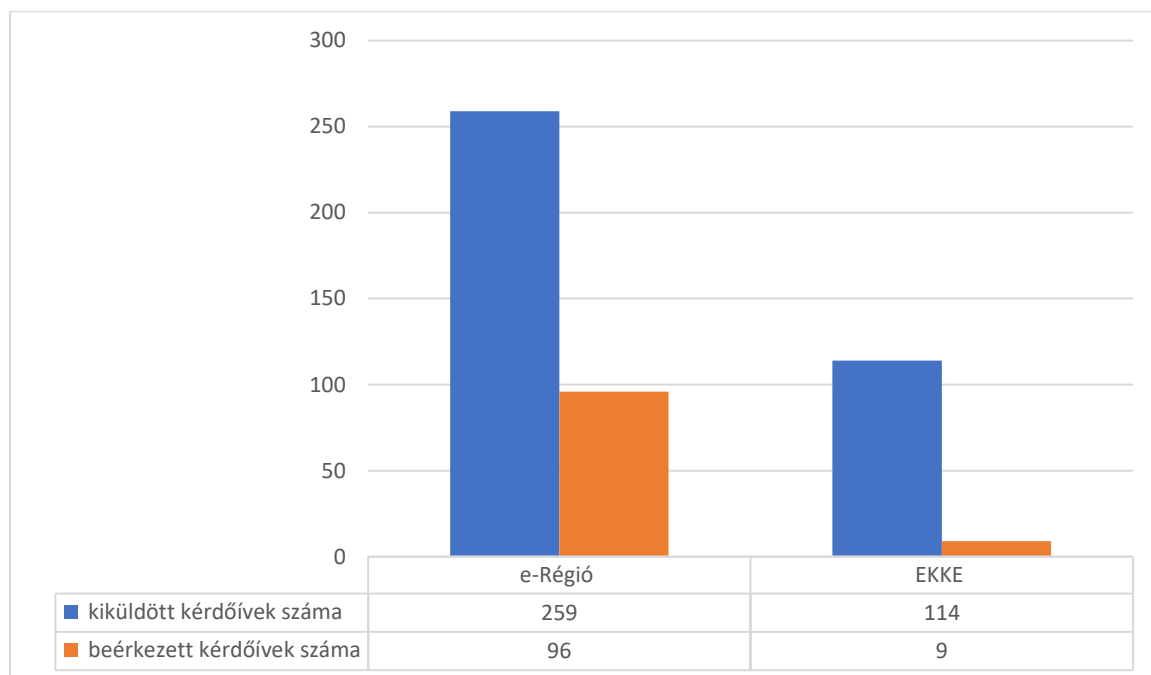
2. ábra: A felhasználói mintakurzusonként vizsgálva (forrás: saját ábra)



Az oktatók mintája

A vizsgáltban részt vevő oktatók mintájának elemszáma $N = 105$. A minta 18,1%-a férfi, 81,9%-pedig nő. A kitöltők átlagos életkora $M = 46.68$ és az életkorhoz tartozó szórás $SD = 10,44$, három személy pedig nem nyilatkozott az életkoráról. Az e-Régió és az egri Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola által kiküldött és visszaérkezett kérdőívek száma az alábbi diagramon tekinthető meg (3. ábra).

3. ábra: A kiküldött és visszaérkezett kérdőívek aránya (forrás: saját ábra)



3.2. Az adatfelvétel módszerei

A kutatás neveléstudományi irányultságú és a digitális pedagógia területén alkalmazható. Az online oktatásban használatos kurzusokat vizsgálja, illetve az oktatók online oktatás iránti attitűdjét. A kutatás során kvantitatív módszert alkalmaztunk a kérdőívek elemzéséhez. A kérdőívek összeállítása a következő szakirodalmi szempontok alapján történt: egyszerű és egyértelmű megfogalmazások, kérdések logikus elhelyezkedése és sorrendje, a sugalmazás elkerülése (Nádas, 2011). Két online kérdőív került kiküldésre, az egyik a követelményrendszerrel kapcsolatos kérdéseket tartalmazta, a másik pedig az online oktatásra és tanulásra vonatkozókat. Az követelményrendszerre vonatkozó kérdőív kitöltési ideje 15–20 percet vett igénybe, még az online oktatásra vonatkozót 10–15 perc alatt töltötték ki a résztvevők. A kérdőíveket e-mailen keresztül küldte ki a Posperitati Alapítvány, az e-Régió és az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola titkársága.

3.3. Statisztikai eljárások

A gyűjtött adatokat az SPSS Statistics statisztikai elemző programmal dolgoztuk fel, és az elemzések során leíró statisztikát, a hipotézisek tesztelésére pedig független és egymintás Chi-négyzet próbát, Spearman-féle korrelációs vizsgálatot, valamint a Wilcoxon próbát használtuk. A program segítségével végeztük el az olyan alapstatisztikai mutatók kiszámítását, mint az átlag, a szórás és a medián.

4. Az eredmények összefoglalása

A kutatás során két kérdőív került feldolgozásra. Az első a kidolgozott követelményrendszer egyes elemeit vizsgálja két kurzuson, két különböző keretrendszerben, melynek eredményeit az alábbi tizenegy alfejezeten keresztül mutatjuk be. A vizsgált kurzusok és keretrendszerek neve:

1. Vállalkozz, Vajdaság! az Easygenerator keretrendszerében
2. Web 2.0 a Google Classroom keretrendszerben.

A második kérdőív az oktatók online tanulási és tanítási szokásait, valamint médiahasználatát tárja fel.

4.1 A követelményrendszerre vonatkozó hipotézisek értelmezése

A kutatás során kidolgozott követelményrendszer tartalmi elemeivel kapcsolatban a dolgozat elején feltett kutatási kérdésekre támaszkodva hoztuk léte a hipotéziseket. Amelyeket a követelményrendszer két fő komponense köré építettünk fel. A két dimenziót lefedő csoportok a megfogalmazott kutatási célok alapján a következők:

1. tartalmi elemek vizsgálata
2. követelményrendszer tesztelése

Deduktív logika alapján és a hivatkozott szakirodalmi eredmények ismeretében három hipotézis megválaszolására vállalkozunk. Az alábbiakban a hipotézisek szakirodalmi megalapozottsága, tesztelése, valamint eredménye lesz olvasható.

A tartalmi elemek és a követelményrendszer tesztelése segítségével választ kaptunk a megfogalmazott hipotézisekre (H_1). A hipotézisek kialakításánál az volt a cél, hogy új ismeretekhez jussunk, feltárjuk a mögöttes ok-okozati összefüggéseket, és teljesebb képet kapjunk a követelményrendszer hatékonyságáról. A továbbiakban ezek tételes kifejtése következik.

H_{1a}: Pozitív együttjárás feltételezhető a kurzus átláthatósága és a nyomon követhetősége között, az átláthatósága és a személyre szabhatósága között, a személyre szabhatósága és a nyomon követhetősége között, az összképe és a nyomon követhetősége között, az összképe és az átláthatósága között, valamint az összképe és a személyre szabhatósága között.

A hipotézisekben említett fogalmak megismerése elengedhetetlen a hipotézis teljeskörű értelmezéséhez.

- Átláthatóság alatt a kurzus felületén való tájékozódást értjük. Tehát, hogy a felhasználónak egyértelmű volt -e pl. az, hogy hogyan kell megnézni a videókat, kitölteni a feladatokat, vagy letölteni a tananyagot. Az átláthatóság javításában nagy segítséget nyújtanak a navigációs elemek, melyekről bővebben a 3.2.2. fejezetben olvashatunk.
- A nyomon követhetőség a kurzus elvégzési folyamatára vonatkozik, azaz arra, hogy a felhasználó tudta-e követni, hogy hol tart, hány feladatot végzett el, és mennyit kell még elvégeznie. Akár fejezetenként, akár az egész kurzusra vonatkozóan.
- A személyre szabhatóság három részre osztható. Egyrészt a kurzus technikai személyre szabhatóságát érthetjük alatta, tehát: a betűméret és a szín kiválasztása, a háttérszín vagy a kép cseréje. Másrészt a kurzuson végbemenő tanulási folyamat szabályzását, személyre szabását. Harmadrészt pedig a konkrét profil személyre szabását: profilkép feltöltése, becenév hozzáadása, avatár készítése, bemutatkozás írása (bővebben erről a 3.1.11-es fejezetben írtunk).
- Az összképet a szín, az elrendezés és az átláthatóság együttese adja meg. Az említett három komponens kiegészíti egymást. A követelményrendszer szerinti megfelelő összképről akkor beszélhetünk, ha a platformon megjelenő vizuális elemeket a 3.2.3. és 3.2.4. fejezetben részletezett módon készítjük el a lehető legtöbb és legegyszerűbb navigációs elemmel kiegészítve.

A kutatás során teszteltük a követelményrendszerben meghatározott elemek hatását, és ezekkel kapcsolatban vizsgáltuk meg a változókat.

1. A hipotézis első részében azt feltételezzük, hogy minél átláthatóbbnak tartják a résztvevők a tananyagot, annál inkább nyomon követhetőnek is tartják azt.

Ha a kurzus átlátható, akkor könnyebb követni, hogy melyik lépéshez értünk a tanulás folyamatában, és mi fog következni. Az átlátható kurzus lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy könnyebben tájékozódjon, így az egész folyamat jobban lesz követhető. Ellenben, ha egy

kurzus nehezen átlátható, akkor a felhasználók elveszhetnek a kurzus egészében, ami negatív hatással lehet a tanulási eredményekre. Wanner és Palmer (2015) tanulmányában bemutatja a fordított osztályterem modell pozitív aspektusait. Előre meghatározott tanulási sorrenddel és rugalmas értékelési módokkal tették vonzóbbá a módszert a tanulók számára. A személyre szabott tanulás mellett a diákok kitértek az átláthatóság és nyomon követhetőség fontosságára is. Jól érezték magukat a nagyobb rugalmasságot biztosító, mindazonáltal jól strukturált és átlátható rendszerben. Az átláthatóság és a nyomon követhetőség fontosságát Gray és Dalgarno (2014), valamint Fink (2013) is hangsúlyozza, akik e kettő fokozásában és javításában látják a tanulási eredmények pozitív módosulásának lehetőségét. Conole (2013) könyvében a nyomon követhetőség fontosságát már a tervezés folyamatánál is megemlíti, ugyanis a tervezés ezt a fázist is gördülékenyebbé teheti. A szegmensenként fejlesztett és tervezett kurzus lehetővé teszi a fejlesztők és a tanárok számára, hogy hatékonyan alkalmazhassák a különféle technológiákat és az innovatív pedagógiai megoldásokat. Ezt az elgondolást támasztják alá a 2.7-es fejezetben bemutatott modellek folyamatábrái és a mögöttük húzódó szakirodalmak is.

2. A hipotézis második részében azt feltételezzük, hogy minél átláthatóbbnak tartják a résztvevők a tananyagot, annál inkább személyre szabhatónak is tartják azt.
3. A hipotézis harmadik részében azt feltételezzük, hogy minél személyre szabhatóbbnak tartják a tananyagot, annál nyomon követhetőbbnek is.

A személyre szabhatóság és a nyomon követhetőség, valamint az átláthatóság közötti összefüggés abból adódik, hogy a személyre szabható kurzusok általában több lehetőséget kínálnak a tanulóknak, és az egyes feladatokat és tananyagokat saját tempójukban dolgozhatják fel. Ez lehetővé teszi, hogy minden felhasználó a saját szintjének megfelelően haladjon előre. Fentebb kitértünk a személyre szabhatóság hármas tagolására. Zimmerman (2012) a kurzusokon végbemenő tanulási folyamat szabályzását, személyre szabását, önálló tanulási folyamatok nyomon követését tárgyalja tanulmányában. Említést tesz a célok motivációs tulajdonságairól és a hatékonyságot befolyásoló tényezőkről (3.1.6. fejezet). A szerző szerint ez segíthet a diákoknak a saját teljesítményük értékelésében és a hatékonyabb tanulási folyamatok kialakításában. A személyre szabhatóság az önszabályozott tanulás elvén alapul. „A személyre szabás pedig abból a felismerésből fakad, hogy többféle, eltérő és minden szükségletnek megfelelő utakat (és potenciálisan végpontokat) alakítsunk ki a különböző tanulási analitikájú felhasználók számára” (Wise és Vytasek, 2017). A személyre szabás felhasználóközpontú, lehetővé teszi a különböző felhasználási módokat különböző egyének számára. Az egyéni tanulási útvonalak olykor túlzóak és nehezek is lehetnek. Fennáll a veszély,

hogyan a felhasználók így túlterhelik magukat. Ezért ahhoz, hogy hatékonyan tudjon működni a tanulás, a tervezésnél számolni kell a tanulói menedzsmenttel és az aktív támogatással. A felhasználók haladásának nyomon követése így elengedhetetlenné válik. (Wise és Vytasek, 2017). Dabbagh és Kitsantas (2012) bekapcsolja a közösségi médiát is az önszabályzott tanulás folyamatába. Tanulmányukban kitérnek arra, hogy elsősorban olyan hagyományos platformokra támaszkodik az oktatás, mint például a tanulásmenedzsment-rendszerek (LMS), és nem használják ki a közösségi média pedagógiai lehetőségeit, pedig általa lehetővé válna olyan tanulási terek létrehozása, amelyek megkönnyítenék a felhasználók tanulási tevékenységeit, és erősítenék kapcsolataikat a társaikkal és a tanulókkal. A fejlesztők részéről pedig új utat nyit a tanulási folyamatok összesítésében, a tanulási eredmények megosztásában, könnyebbé válik így a nyomon követhetőség, és a tananyagok másodlagos strukturálást kapnak.

4. A hipotézis negyedik részében azt feltételezzük, hogy minél jobbnak találják az összképet, annál nyomon követhetőbbnek is tartják a kurzust.

Az összkép és a nyomon követhetőség közötti összefüggés abból adódik, hogy ha a kurzusban minden elem jól illeszkedik egymáshoz, így könnyebb nyomon követni a tanulók haladását, és felismerni az esetleges hiányosságokat a kurzus struktúrájában. Az összkép segíthet abban is, hogy a tanulók jobban megértsék a kurzus céljait. A személyre szabott és önszabályzott tanulás a tananyag alapvető fogalmaira összpontosít, a strukturáltság pedig segít a célok elérésében. Még ha olykor összetett és kihívást jelentő feladatokkal is küzdenek a felhasználók, a választott út olyan egyéni lehetőségeket kínál, amelyeket a fejlesztők nem minden esetben építettek volna be minden felhasználó számára. Mindazonáltal fontos, hogy az összkép meglegyen, bármelyik úton is indul el a felhasználó. Látniuk kell, hogy mi vár rájuk és milyen lehetőségeik vannak, az esetleges hiányosságok azonosítása pedig segítségül szolgálhat a hibajavítások (Boekaerts és Corno, 2005). A nyomon követés leginkább a visszajelzések által ragadható meg. Hattie és Timperley (2007) tanulmánya bemutatja a tanulást elősegítő visszajelzés modelljét (bővebben 3.1.9. fejezetben). A modell a hatékony visszajelzést három kérdés megválaszolásával mutatja be, melyek:

1. Merre tartok? **Feed up**
2. Hogy haladok? **Feed back**
3. Merre tovább? **Feed forward**

Mindegyik visszajelző kérdés négy szinten működik, melyek a feladat, folyamat, önszabályzás és a saját szintek. A kérdés csak akkor vezet hatékony válaszadáshoz, ha a felhasználót a megfelelő szinten érjük el. A szerzők szerint a jó minőségű visszajelzés segít a tanulóknak abban, hogy jobban megértsék a kurzus összképét, és hogy könnyebben nyomon követhessék saját haladásukat és fejlődésüket. Számos kutatási bizonyíték alátámasztja, hogy a hatékony visszajelzés a tanulás javulását eredményezi. Paul Black és Dylan Wiliam 1998-ig 250 tanulmányt gyűjtött össze a visszajelzésről Az értékelés és tantermi tanulás, értékelés az oktatásban című tanulmányukban. Sadler (1989) szerint három kérdésre kell választ adnia a diáknak ahhoz, hogy a visszajelzés prediktív legyen:

1. Mit jelent a jó teljesítmény?
2. Hogyan viszonyul a jelenlegi teljesítménye a jó teljesítményhez?
3. Mit kell tennie ahhoz, hogy a jelenlegi teljesítménye jó legyen?

Nicol és Macfarlane-Dick (2006) a visszajelzési gyakorlat hét alapelvét írja le az önszabályzott tanulás elősegítése érdekében. „A jó visszajelzési gyakorlatot úgy határozzák meg, mint bármi, ami elősítheti a tanulók önszabályozási képességét. A jó visszajelzési gyakorlat az alábbi hét elvre épül:

1. Segít tisztázni, hogy mi a jó teljesítmény (célok, követelmények, elvárt normák);
2. Elősegíti az önértékelés (reflexió) fejlődését a tanulásban;
3. Magas színvonalú információt nyújt a tanulóknak a tanulásukról;
4. Ösztönzi a tanár és a társak párbeszédét a tanulásról;
5. Ösztönzi a pozitív motivációs meggyőződéseket és az önbecsülést;
6. Lehetőséget biztosít a jelenlegi és a kívánt teljesítmény közötti szakadék megszüntetésére;
7. Olyan információkat nyújt a tanároknak, amelyek segíthetnek a tanítás alakításában.” (Nicol és Macfarlane-Dick, 2006)

A fenti tanulmányok rámutatnak arra, hogy a kurzus összképének értelmezése és a nyomon követhetőség elősegíti a tanulók számára a hatékony visszajelzésre épülő tanulási folyamatok kialakítását, továbbá az önszabályzott tanulást is elősegíti.

5. A hipotézis ötödik részében azt feltételezzük, hogy minél jobbnak találják az összképet, annál átláthatóbbnak is tartják a kurzust.

6. A hipotézis hatodik részében azt feltételezzük, hogy minél jobbnak találják az összképet, annál személyre szabhatóbbnak is tartják a kurzust.

Az összkép és az átláthatóság, valamint a személyre szabhatóság közötti összefüggés abból adódik, hogy egy jól strukturált kurzus, amely könnyen átlátható és személyre szabható, segít a tanulóknak jobban megérteni az összképet. Az átlátható és személyre szabható kurzusok lehetővé teszik a tanulóknak, hogy a saját igényeiknek és érdeklődésüknek megfelelően válasszák ki azokat az elemeket, amelyek számukra a legfontosabbak. A tanulás analitikai programok segítségével nyomon követhető a felhasználók teljesítménye, és előrejelezhetőek a sikerek vagy az esetleges kudarcok. Ezek a rendszerek segítenek kiemelni a diákokat a számok halmazából, és jelzéseket küldenek („riasztásokat”) arról, hogy ha nincs rendben valami. Így sokkal nagyobb az esélye annak, hogy a felhasználó időben változtat a tanulási stílusán, és a kurzus kimenetele pozitív lesz. A tanulásanalitikai műszerfalak segítségével a diákok egyéni visszajelzésekhez juthatnak, ezáltal jobban átláthatják a rendszert, és holisztikus képet kapnak. A személyre szabott tanulás így olyan egyéni utakon fut, amelyek követhetővé válnak (Park és Jo, 2015). Kirschner, Sweller és Clark (2006) tanulmányában hangsúlyozza az átláthatóság és az összkép fontosságát, továbbá kitérnek arra, hogy az irányítás nélküli, strukturálatlan oktatás nemcsak kevésbé hatékony, hanem negatív eredményeket hozhat. A szerzők konstruktivista, felfedezésalapú, problémaalapú, élményalapú és vizsgálati alapú oktatási módszerek hatékonyságát elemzik több tudomány területén is. A tanulók sikeres fejlődésének egyik lehetőségét pedig a tananyagok rendszerezésében és átláthatóságában látják.

A hipotézis hat pontra bontható, melyek szakirodalmi alátámasztása fentebb olvasható. A változók tesztelése kérdőíves válaszadás segítségével valósult meg. A kutatásban részt vevő személyek ötfokú Likert-skálán fejezhették ki a kurzus átláthatóságával, nyomon követhetőségével, személyre szabhatóságával és összképével kapcsolatos véleményüket (1 – Elfogadhatatlan, 5 – Teljes mértékben megfelelő). Leíró statisztikával kimutatható a vizsgált elemek mediánja, módusza, átlaga és szórása, melynek eredménye az alábbi táblázatban olvasható.

2. táblázat: A hipotézisben vizsgált elemek mediánja, módusza, átlaga és szórása (forrás: saját táblázat)

| | Medián (Mdn) | Módusz (Mo) | Átlag (M) | Szórás (SD) |
|--|-----------------|----------------|--------------|----------------|
| Átláthatóság | 5 | 5 | 4,67 | 0,59 |
| Nyomon követhetőség | 5 | 5 | 4,69 | 0,57 |
| Személyre szabhatóság | 5 | 5 | 4,28 | 0,92 |
| Összkép (szín, elrendezés, átláthatóság) | 5 | 5 | 4,03 | 0,94 |

A hipotézis tesztelése korreláció analízissel valósult meg. A Spearman korreláció elvégzése után a következő eredmények állapíthatók meg:

3. táblázat: Korrelációs mátrix (forrás: saját táblázat)

| | | Correlations | | | | |
|----------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|--------|
| | | összkep | velem_nyomon_kovethetoseg | velem_atlathatosag | velem_szemres_zabottsag | |
| Spearman's rho | összkep | Correlation Coefficient | 1,000 | ,227** | ,205** | ,103 |
| | | Sig. (2-tailed) | . | ,001 | ,002 | ,122 |
| | | N | 228 | 226 | 225 | 225 |
| | velem_nyomonkovethoseg | Correlation Coefficient | ,227** | 1,000 | ,612** | ,452** |
| | | Sig. (2-tailed) | ,001 | . | ,000 | ,000 |
| | | N | 226 | 229 | 227 | 227 |
| | velem_atlathatosag | Correlation Coefficient | ,205** | ,612** | 1,000 | ,422** |
| | | Sig. (2-tailed) | ,002 | ,000 | . | ,000 |
| | | N | 225 | 227 | 228 | 226 |
| | velem_szemreszabottsag | Correlation Coefficient | ,103 | ,452** | ,422** | 1,000 |
| | | Sig. (2-tailed) | ,122 | ,000 | ,000 | . |
| | | N | 225 | 227 | 226 | 228 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

A fenti táblázatot értelmezve elmondható, hogy:

1. Az átláthatóság és a nyomon követhetőség között erős, pozitív ($r = 0,612$) kapcsolat van, és az eredmény szignifikáns ($p < 0,001$).
2. Az átláthatóság pozitívan és erősen korrelál ($r = 0,422$) a személyre szabhatósághoz, az eredmény szignifikáns ($p < 0,001$).
3. A személyre szabhatóság és a nyomon követhetőség között pozitív, közepes ($r = 0,452$) kapcsolat van, és az eredmény szignifikáns ($p < 0,001$).
4. Az összkép és a nyomon követhetőség között gyenge, pozitív korrelációt ($r = 0,227$) véltünk felfedezni, azonban az eredmény így is szignifikáns ($p = 0,001$).

5. Az összkép pozitívan, de gyengén korrelál ($r = 0,205$) az átláthatósághoz és az eredmény szignifikáns ($p = 0,002$).
6. Az összkép és a személyre szabhatóság között nincs szignifikáns kapcsolat.

A hipotézistesztelés eredménye a következő:

1. Az átláthatóságra és a nyomon követhetőségre vonatkozó hipotézis igazolást nyert.
2. Az átláthatóságra és a személyre szabhatóság vonatkozó hipotézis igazolást nyert.
3. A személyre szabhatóságra és a nyomon követhetőségre vonatkozó hipotézis igazolást nyert.
4. Az összképre és a nyomon követhetőségre vonatkozó hipotézis igazolást nyert.
5. Az összképre és az átláthatóságra vonatkozó hipotézis igazolást nyert.
6. Az összképre és a személyre szabhatóságra vonatkozó hipotézis nem nyert igazolást.

Tehát a hipotézis részben igazolást nyert, ugyanis az első öt pontja között szignifikáns kapcsolatot találtunk, azonban a hatodik pontnál nem. Megállapítható, hogy a követelményrendszer segítségével létrehozott kurzusok átláthatók és nyomon követhetők, összeségében megfelelő és követhető képet adnak a felhasználóknak.

A **H1_a** hipotézissel kapcsolatban két tézis fogalmazható meg:

1. Tézis: A tanulói kurzus átláthatósága és a nyomon követhetősége, valamint személyre szabhatósága között pozitív együttjárás van, úgy, ahogy a személyre szabhatósága, összképe és a nyomon követhetősége között, valamint az összképe és az átláthatósága között. Ennek eredményeként az átlátható kurzusok könnyebben követhetőek, és személyre szabhatók. Minél könnyebben nyomon követhető a kurzus, annál jobb az összképe, és annál könnyebb személyre szabni. A jól átlátható kurzusok pedig egységes összképet adnak, ezáltal hatékonyabbak a kurzuson részt vevők véleményei alapján.

2. Tézis: A tanulói kurzus összképe és a személyre szabhatósága között nem találtunk pozitív együttjárást. E szerint a jó összkép még nem felétlenül hordoz magával megfelelő személyre szabhatóságot is. A személyre szabhatóság számos más tényezőtől függhet, melynek összefüggés-láncolatát az 1. tézisben ismertettem.

Az oktatóvideók minőségével és hosszúságával kapcsolatban nemzetközi szinten történtek már vizsgálatok (Guo és mtsai., 2014; Hansch és mtsai., 2015; Fisherman, 2016; Bengochea és Budia 2012). A videóknak megjelenő prezentációkat is vizsgálták (Thomson és mtsai., 2014; Kapterev, 2007), illetve az oktatókat is (Kristöfl és mtsai., 2006; Rollins, 2018; Tongori, 2012;

Urbán, 2019; Kim és Bonk, 2006). A kutatásokban arra törekedtek, hogy a lehető legmagasabb szintre fejlesszék az egyes elemeket, és arra, hogy minél jobb oktatóvideókat hozzanak létre. Mindezeket figyelembe véve az értekezésben mi a magyar felhasználók tanulási szokásaihoz leginkább alkalmazkodó megfelelő oktatóvideók kialakítására törekedtünk, és ezzel kapcsolatban fogalmaztuk meg a második hipotézist.

H_{1b}: A nemzetközi szakirodalom alapján (Guo, 2014, Thomson, 2014) az oktatóvideók megfelelő hosszúsága 4–6 perc, feltételezésem szerint a magyar diákok tanulási módszereihez a 10–15 perc hosszúságú videók is megfelelőnek bizonyulnak.

Guo és társai (2014) az edX négy kurzusának videóit vizsgálták hat interjúval kombinálva. A kutatás során 6,9 millió videómegtekintést elemeztek. Az elköteleződésen túl figyelték azt is, hogy milyen típusú videók kötik le jobban a felhasználók figyelmét. A kutatásból látszik, hogy hatékonyabbnak bizonyultak azok a videók, amelyek:

- váltakozó képet adtak: az oktató képe váltakozott a prezentációs diákéval
- íróasztalnál ülve kerültek rögzítésre, nem pedig tv-stúdióban
- táblagépes rajzokon (pl. Khan Academy stílus) szemléltettek a Power Point diák helyett
- újonnan készült oktatóvideók voltak, a régi videók újravágott változataival szemben
- gyorsabb beszédtempóban készültek
- előadást tartalmaztak, nem pedig „tutorial” videók voltak.

Továbbá többször:

- nézték újra a „tutorial” videókat, mint az előadásokat
- tartottak szünetet a tananyagot bemutató videóknál, mint az előadásoknál
- tartottak szünetet a Power Point diáknál, mint a táblagépes rajzokkal készült videóknál.

A fenti tényezők figyelembevételével vizsgálták a felhasználók elköteleződését és a videók hosszára vonatkozóan a szerzők három és kilenc percet állapítottak meg, mint megfelelő hosszúságot (bővebben a 2.5.3. fejezetben).

Thomson és társai (2014) a hatékony és sikeres oktatóvideó elkészítését négy pontban összegezte:

1. Az összefüggések feltárása és a célok meghatározása.
2. A történet elmesélése és bemutatása.
3. Hiteles bemutatás.
4. Az oktatóvideók legyenek rövidek és lényegre törők.

A hanyatló elköteleződés miatt a szerzők a legfontosabb fogalmak és tartalmak bemutatását ajánlják először, illetve inkább több rövidebb videót javasolnak, mint egy hosszút. A tanulmány a videó hosszára vonatkozóan nem határoz meg szigorú szabályokat, ugyanakkor azt is megjegyzi, hogy az átlagos YouTube videó hossza 4 perc 12 másodperc, így szerencsés lenne ezen az időkereten belül mozogni.

Hansch és társai (2015) a MOOC videók legmegfelelőbb felépítését rövid tartalmi részekként látja, melyek értékelő kérdésekkel vannak elválasztva. A szegmensek a hosszát pedig 2–3 percen határozzák meg.

A videók készítési stílusára vonatkozóan két modellt javasolnak:

1. a beszélő fej stílus, amelyben az oktató a kamerába beszél
2. a táblagépes rögzítés hangalámondással (pl. Khan Academy stílus)

A fenti két modellt elsősorban az előadás jellegű videókhoz ajánlják. A videók oktatáshoz hozzáadott értéke Koumi (2006) szerint három síkon valósul meg. Az első értéktípus a kognitív érték, amely magában foglalja a vizuális stratégiákat. A második a tapasztalati érték, amely helyettesítő élményt nyújt, és olyan dolgokba ad bepillantást a felhasználónak, amelyeket egyébként nem biztos, hogy megismert volna. A harmadik pedig a tápláló érték, amely a videó motiváló erejére utal, és érzelmi kapcsolatot teremt.

A nemzetközi szakirodalom szerint az oktatóvideók megfelelő hosszúsága 5 perc, mely érték a Guo (2014) által meghatározott 6 perc és Thomson (2014) által meghatározott 4 perces videók átlagát reprezentálja. A kutatás során tesztelt kurzuson használt oktatóvideók hosszának átlaga, $M = 12,11$ perc és szórása, $SD = 15,58$ perc.

A hipotézist egymintás t-próbával (parametrikus próba) kezdtük a tesztelést. A változó magas mérési szintű, de nem követ normál eloszlást (Shapiro-Wilk teszteredmény: $p < 0,001$), ezért nem parametrikus próbát, hanem egymintás Wilcoxon próbát használtam, melynek eredménye: $Z = 352,5$, $p = 0,014$, tehát az eredmény szignifikáns. A kurzuson megjelenő videók szignifikánsan hosszabbak, mint a nemzetközi szakirodalomban meghatározott megfelelő videók hossza.

Azonban leíró statisztikával igazolható, hogy a kutatásban részt vevő személyek, akik ötfokú Likert-skála segítségével fejezhették ki a videók hosszával kapcsolatos véleményüket (1 – Egyáltalán nem, 5 – Teljes mértékben), megfelelőnek tartották a kurzuson megjelenő videók hosszúságát is. A felhasználók válaszai alapján a medián $Mdn = 3$ (Megfelelő hosszúságú volt).

A hipotézis igazolást nyert.

A **H1b** hipotézissel kapcsolatban megfogalmazott tézésünk a következő:

3. Tézis: Az online kurzusokon használt hosszabb oktatóvideókat (12 perc) is megfelelőnek tartották a felhasználók. A kurzuson használt videók hossza és megfelelése közötti összefüggés vélhetően abból adódik, hogy a tanulók az iskolai 45 perces tanórákhoz vannak hozzászokva, és ehhez viszonyítva a 12 perc még mindig lényegesen rövidebb. Az online tanulóknak így kevesebb időt kell előadás hallgatásával tölteni, mint a hagyományos iskolarendszerben. A kutatásban tárgyalt megfelelő videóhossz elegendő arra, hogy elmondható és bemutatható legyen a tananyag, illetve a hosszabb tananyagot egységes hosszúságú részekre tagolhassuk. Kapterev (2007) kutatása szerint a lényeg, hogy legyen egy emlékezetes kezdés, és azután három érv mentén fejtsük ki a mondanivalónkat, végül pedig egy emlékezetes zárással fejezzünk. Ez az a mennyiségű információ, amit még meg tud jegyezni a hallgatóság, pontokba szedéssel pedig könnyíthetjük a megértést. Ha ez a hármas mentén építjük fel az előadást a jelzett időkereten belül, akkor hatékony oktatóvideókat készíthetünk.

Az online kurzusok teljesítési aránya rendkívül alacsony, ezzel kapcsolatban több kutatást is végeztek már a világ vezető kurzusgyűjtő oldalain, és különböző módszerekkel (pl. gamifikáció) próbálták javítani (Nesterowicz és mtsai., 2022; Jordan, 2014; Jordan, 2015). A célunk az volt, hogy a kutatás során a dolgozatban kidolgozott követelményrendszert alkalmazva csökkentsük a lemorzsolódást, és ezáltal növeljük a teljesítési arányt. A hipotézis erre vonatkozóan a következő:

| |
|---|
| <p>H1c: A követelményrendszer használata melletti teljesítési arány segítségével meghaladható a Jordan (2014) által megállapított 6,5%-os arány.</p> |
|---|

A követelményrendszerben több szempontot is meghatároztunk, amelyek mentén elkészíthető egy kurzus. Ezek között a szempontok között voltak elméleti és gyakorlati jellegűek is. Ahogy a disszertációban erre kitértünk, nem minden követelmény alkalmazható egyszerre vagy maradéktalanul a különféle oktatási platformokon. A kutatás szempontjából ezért fontos, hogy két különféle platformon készültek a kurzusok, ezáltal igyekeztünk minél több követelményt beépíteni, és az egyes beépített elemeket teszteltük is kérdőíves válaszadás segítségével. Az elméleti követelményeket figyelembe vettük a kurzusok készítésénél, a tanulókra vonatkozókról pedig tájékoztattuk a felhasználókat. A követelmények részletes felhasználási listája az 1. táblázatban tekinthető meg.

A hipotézis gyakorlatilag azt vizsgálja, hogy ha a követelményrendszerben megfogalmazott egyes elemeket beépítjük az online kurzusokba, akkor többen teljesítik a kurzust, mint nélkülik, tehát magasabb lesz a teljesítési arány. A vizsgálat összevetési alapjául a nemzetközi szakirodalmi adatok szolgáltak. Katy Jordan (2014) kutatásában 6,5%-os teljesítési arányt állapított meg a legnépszerűbb kurzusgyűjtő oldalalakon. 2015-ben Jordan kibővített kutatásában a teljesítési arányt 0,7% és 52,1% között határozta meg, melynek a mediánja 12,6% volt. Krzysztof Nesterowicz (2022) kutatócsoportjának ezt az arányt sikerült 13,7%-ra növelnie gamifikáció (játékosítás) alkalmazásával.

A hipotézistesztelés során a Vállalkozz, Vajdaság! és a Web 2.0 online kurzusok teljes létszámának (N = 668) teljesítési arányát teszteltem. A tesztelés egy változó alapján történt, ami a teljesítésre vonatkozott (teljesítette a kurzust 530 személy (79,34%), vagy nem teljesítette 138 személy (20,66%) a kurzust). Az egymintás Chi-négyzet próba eredménye: $\chi^2(1) = 5831,86$ $p < 0.001$ Az eredmény szerint a követelményrendszer használata melletti teljesítési arány szignifikánsan magasabb 6,5%-nál, így a hipotézis igazolást nyert.

A **H1c** hipotézissel kapcsolatos tézis:

4. Tézis: A követelményrendszerben megfogalmazott egyes elemeket beépítve az online kurzusokba többen teljesítik a kurzust, mint anélkül, tehát magasabb lesz a teljesítési arány 6,5%-nál (Jordan, 2014). A követelményrendszerben több szempontot is meghatároztunk, amelyek mentén elkészíthető egy kurzus, és a tesztelés eredményéből látható, hogy hozzájárultak a kurzus sikerességéhez, valamint használatukkal növekedett a teljesítési arány.

A tananyagfejlesztői és az oktatói feladatköröket legtöbb esetben külön választjuk. Az értekezésben ezt a két feladatkört igyekszünk egyesíteni. Az oktatók képzése és ösztönzése több kutatás tárgyát is képezi (Conrad és Donaldson, 2011; Greenhow és Gleason, 2014). Az oktatók képzése és támogatása nagyon fontos ahhoz, hogy hatékonyan és sikeresen hozzá tudjanak kezdeni az online kurzusok létrehozásához. Többféle segítségnyújtásról is olvashatunk a tanulmányokban, de olyan kutatást nem találtunk, amely olyan követelményrendszer létrehozásával segítené az oktatók munkáját, amely a tervezéstől a megvalósítási folyamatokon keresztül a tesztelésig vezetné végig az oktatókat.

4.2. Az online oktatóra és oktatókra vonatkozó hipotézisek értelmezése

Az oktatók online oktatás iránti attitűdjével kapcsolatban, a dolgozat elején feltett kutatási kérdéseket vizsgáltuk és válaszoltuk meg az eredmények tükrében. A kutatás során kérdőíves módszert használva kérdeztük az oktatókat a különböző online tanulási és tanítási szokásaikról, valamint médiahasználatukról. Elsősorban fel szerettük volna térképezni, a kutatásban részt vevő személyek online tanuláshoz való hozzáállását. Az oktatók online oktatás iránti attitűdjére vonatkozóan (H2) az alábbi hipotéziseket fogalmaztuk meg:

H_{2a}: Az oktatók többsége könnyebben hozzákezdene a követelményrendszer segítségével egy önálló online kurzus létrehozásához.

A hipotézist leíró statisztikával teszteltük. A felhasználók 89.3%-a könnyebben hozzákezdene önállóan egy online kurzus elkészítéséhez, ha rendelkezésre állna egy követelményrendszer és csupán a válaszadók 10,7%-a számára nem fontos ez a paraméter. Ez alapján elmondható, hogy többen vannak, akik egy követelményrendszer segítségével könnyebben hozzákezdenének egy online kurzus létrehozásához, mint akik nem. Tehát a hipotézis igazolást nyert. A követelményrendszer önmagában még nem tesz alkalmassá egy oktatót sem, arra, hogy online kurzust tudjon készíteni, de hipotézisből látható, hogy mindenképpen motiváló hatással bír az oktatók körében. A kurzusok elkészítési folyamata komplex, mint technikai, mint elméleti oldalról. Azonban, ha az oktatók magabiztosak és motiváltak, akkor nagyobb eséllyel lesznek képesek hatékonyan és eredményesen létrehozni egy online kurzust. Ha az oktatóknak kevés tapasztalata van az online oktatás területén, vagy nem érzik magukat kényelmesen az online kurzusok létrehozásával kapcsolatban, akkor szükségük lehet további segítségre és képzésre is. Számos szakirodalomban (Kis-Tóth és Forgó, 2011; Kim és Bonk, 2006; Phan és Dang, 2017; Greenhow és Gleason, 2014; Conrad és Donaldson, 2011) olvashatunk az online oktatókkal szemben támasztott követelményekről a dolgozatban részletesebben a 3.1.3. fejezetben írtunk róluk.

A **H_{2a}** hipotézissel kapcsolatban megfogalmazott tézis:

5. Tézis: Amennyiben az oktatóknak rendelkezésére áll egy követhető ellenőrző listát is tartalmazó követelményrendszer, abban az esetben nagyobb magabiztossággal és motivációval kezdenek hozzá egy online kurzus elkészítéséhez, és nagyobb eséllyel lesznek képesek hatékonyan és eredményesen fejleszteni azt.

Az online kurzusok készítése komplex folyamat. Segítséget nyújthat az oktatónak az online környezetben szerzett tapasztalat. Ha részt vettek már bármilyen kurzuson tanulóként vagy oktatóként, akkor jobban átlátják, hogyan kell, hogy felépüljön a tananyag, és azt, hogy melyek lehetnek azok a pontok, amelyek nehézkessé teszik a tanulók előrehaladását. Az online térben gyűjtött tapasztalatok által szerzett tudást beépítve hatékonyabbá tehetik a saját kurzusukat. Több kutatást is találtunk (Conrad és Donaldson, 2011; Greenhow és Gleason, 2014), amelyekben szó esett az oktatói tapasztalat és előzetes tudás fontosságáról. Vaughan és társai (2016) pedig megállapították, hogy a tapasztalat nagyban befolyásolja az online kurzus készítésének hajlandóságát és hatékonyságát. Azok az oktatók, akiknek voltak előzetes tapasztalatai az online oktatással, nagyobb arányban mutattak érdeklődést az online oktatásba való bekapcsolódásra. Mi azt kutattuk, hogy az online kurzusok készítésének hajlandóságát befolyásolja-e a korábbi online kurzusokon szerzett tapasztalat.

H_{2b}: Azok az oktatók, akik háromnál több online kurzuson vettek már részt, nagyobb arányban nyitottak az online kurzus készítésének elsajátítására, mint azok, akik ennél kevesebb (akár nulla) online kurzuson vettek részt.

Vaughan, Cleveland-Innes, és Garrison (2013) könyvében írnak az oktatók tapasztalatának és előtudásának fontosságáról, szerintük nagyban befolyásolja az online kurzus készítésének hajlandóságát és hatékonyságát. Kutatásuk során a blended learning lehetőségeit vizsgálták, felsoktatásban részt vevők körében. Azok az oktatók, akiknek voltak előzetes tapasztalatai az online oktatással, nagyobb arányban voltak hajlandóak részt venni az online kurzus készítésében is és sikeresebben helyt álltak.

A hipotézis a hivatkozott szakirodalom alapján azt állítja, hogy online kurzusokkal kapcsolatos több-kevesebb tapasztalatokkal rendelkezők nagyobb arányban nyitottak az online kurzusok készítésének elsajátítására, mint azok, akinek nincs semmilyen tapasztalatuk az online kurzusok területén.

A hipotézistesztelés során két egyenrangú változóval számoltam:

- hány kurzuson vett részt (kettő vagy annál kevesebb/ háromnál több)
- szeretne-e megtanulni online kurzust készíteni (igen/ nem)

A két nominális változó összefüggését független mintás Chi-négyzet próbával vizsgáltam, melynek az eredménye: $\chi^2(1) = 2.595, p = 0.107$

Az eredmény szerint nincs szignifikáns összefüggés a két változó között. A kevés (kettő vagy annál kevesebb) online kurzuson részt vevők 54.5%-a nem szeretné megtanulni az online kurzus készítését, 45.5%-a pedig szeretné. A több (háromnál több) online kurzuson részt vevők 30.3%-a nem szeretné megtanulni az online kurzus készítését, 69.7%-a (62 személy) pedig szeretné. A hipotézis nem nyert igazolást, csupán tendenciaszinten mondható el, hogy akik háromnál több online kurzuson vettek részt, nagyobb arányban szeretnék megtanulni annak készítését.

A **H2b** hipotézissel kapcsolatos tézis a következő:

6. Tézis: Az online kurzusokon szerzett tapasztalat nem befolyásolja az oktatók hajlandóságát az online kurzus készítésének elsajátítására vonatkozóan. Tehát nem szükséges, hogy a tananyagot fejleszteni kívánó oktató előzetesen részt vegyen bármilyen formában online kurzuson. Ugyanolyan motivációval indulnak azok is, akik tapasztaltabbak, mint azok, akik nem.

Kirschner és Karpinski (2010) kutatásában említést tesz arról, hogy azok az oktatók, akik közösségi média felhasználók, nagyobb arányban nyitottak a blended learningre és az IKT-eszközökkel támogatott oktatásra. Jelen kutatásban azt vizsgáltuk, hogy az online kurzusok készítési folyamatának megtanulására való hajlandóságot mennyiben segíti elő a közösségi média használata.

| |
|--|
| <p>H2c: Azok az oktatók, akik jelen vannak a közösségi médiában, nagyobb arányban nyitottak az online kurzus készítésének elsajátítására, mint azok, akik nincsenek jelen a közösségi médiában.</p> |
|--|

Kirschner és Karpinski (2010) kutatásukban a Facebook (közösségi média) használat és a tanulmányi teljesítmény közötti összefüggést vizsgálták. A kutatásban 209 főiskolai hallgató vett részt, ebből 141 Facebook felhasználó és 68 nem. A szerzők azt látták, hogy a FB felhasználók körében népszerűbbek az iskolán kívüli tevékenységek, amelyek megszervezésében segítségükre lehet a közösségi profil. Ellenben azok a hallgatók, akik nem rendelkeztek profillal nagyobb arányban végeztek különféle diákmunkákat. A tanulmányi eredmény tükrében elmondható, nem hatott negatívan a hallgatók teljesítésére az, hogy aktív közösségi média felhasználók voltak. Sőt, a hallgatók 75%-a szerint pozitív hatással van a tanulmányaikra a Facebook használat és ennél a pontnál kiemelték a különböző FB csoportok hasznosságát. A kutatás szerint a közösségi média használata az oktatásban elősegíti a tanulási

eredmények javítását és az oktatási folyamatok hatékonyságát, ami magával vonzza az oktatók online oktatásba való bevonását. Ezek az eredmények azt sugallják, hogy az oktatók jelenléte a közösségi médiában és a digitális kompetenciáik fejlesztése összefüggésben lehet az online kurzus készítési hajlandóságukkal.

A kutatás során vizsgáltuk az oktatók közösségi média platformok használatának népszerűségét is, melynek a diagrammja a 6.12. fejezetben található. A hipotézis tesztelése során, pedig két egyenrangú változóval számoltam:

- jelen van-e a közösségi médiában (igen/ nem)
- szeretne-e megtanulni online kurzust készíteni (igen/ nem)

A két nominális változó összefüggését független mintás Chi-négyzet próbával vizsgáltam, melynek az eredménye: $\chi^2(1) = 1.416, p = 0.234$

Az eredmény szerint nincs szignifikáns összefüggés a két változó között. A közösségi médiában jelenlévő személyek 32.6%-a nem szeretné megtanulni az online kurzusok készítését, 67.4%-a pedig szeretné. A közösségi médiában nem jelenlévő személyek 50%-a nem szeretné megtanulni az online kurzusok készítését, 50%-a pedig szeretné. Tehát a hipotézis nem nyert igazolást és az alábbi tézis fogalmazható meg:

7. Tézis: A közösségi média használata nem befolyásolja az online kurzus készítésének elsajátítására és használatára vonatkozó hajlandóságot. A közösségi médiában aktív oktatók nem feltétlenül lesznek kezdeményezőbbek az online kurzusok készítési folyamatának elsajátítására, mint azok az oktatók, akik nincsenek jelen a közösségi médiában.

Az oktatók tapasztalatával, motiválásával és képzésével több kutatás is foglalkozik (Kim és Bonk, 2006; Conrad és Donaldson, 2011; Greenhow és Gleason, 2014; Kirschner és Karpinski, 2010). A téma kutatottságából is látszik, hogy nagy jelentőséggel bíró területről van szó. A hivatkozott tanulmányok különböző szemszögből és oldalról világítják meg a témát. Mi azonban szűkítettük a kört, és konkretizáltuk. Azt kutattuk, hogy a korábbi online kurzusok készítése által szerzett tapasztalat milyen mértékben hat az oktatók fejlődési igényére a kurzusok készítésének a területén.

H_{2a}: Azok az oktatók, akik készítettek már online kurzust, nagyobb arányban nyitottak az önfejlesztésre az online kurzusok készítése terén, mint azok, akik még nem készítettek online kurzust.

Az online oktatással fejlődik a kritikus és kreatív gondolkodás. Bővül a „kézzelfogható” előadások, interaktív laborok, tudományos szimulációk száma, ami pozitívan hat az oktatók online oktatási tapasztalatára. Kim és Bonk (2006) kutatást végeztek több mint 12.000 főiskolai oktató, oktatástervező és adminisztrátor körében, melyből 2000 résztvevőnek konkrét online kurzus készítési tapasztalata is volt. A felmérés online kérdőíves válaszadással történt és a kérdések lefedték a különféle oktatási trendeket, az online tanulás jelenlegi helyzetét és jövőjét. A válaszadók online tanítással kapcsolatos tapasztalata nullától több mint 10 évig terjedt. A kutatás eredményei megerősítik azt a feltevést, hogy azok az oktatók, akik már készítettek online kurzust, nagyobb arányban nyitottak önfejlesztésre, magabiztosabbak és kevésbé aggódnak az online kurzus készítésének nehézségei miatt, mint azok az oktatók, akik még sosem készítettek ilyen kurzust. A hipotézistesztesztelés során két egyenrangú változóval számoltunk:

- készített-e már online kurzust (igen/ nem)
- szeretne-e megtanulni online kurzust készíteni (igen/ nem)

Két nominális változónk van és ezek összefüggését független mintás Chi-négyzet próbával vizsgáltam, amelynek az eredménye: $\chi^2(1) = 11,15, p < 0,001$. Az eredmény szerint szignifikáns összefüggés van a két változó között. Azok közül, akik készítettek már online kurzust, csupán 10% nem szeretné elsajátítani az online kurzus készítésének módját, még 90%-uk pedig igen. A minta azon résztvevői, akik nem készítettek még online kurzust, 44%-uk nem is szeretné megtanulni az elkészítés folyamatát, viszont 56%-uk nyitott és szeretné elsajátítani az elkészítésének módját. A hipotézis beigazolódott és a következő tézis fogalmazható meg vele kapcsolatban:

8. Tézis: A korábbi online kurzusok készítésekor szerzett tapasztalat elősegíti az oktatók nyitottságát a további képzéseken való részvételre, amellyel fejleszthetik magukat, és kibővíthetik az online kurzusok készítési folyamatairól szerzett tudásukat.

A hipotézisek tükrében megállapított tézisek új tudományos eredményként szolgálnak a neveléstudomány területén. Az értekezés vezérvonalát képező kutatási kérdésekkel és célokkal összefüggésben kidolgozott követelményrendszer pedig alapját képezi egy új szemléletmódnak az online kurzusok tervezési és megvalósítási folyamataira vonatkozóan.

5. Az értekezéshez kapcsolódó tudományos közlemények

5.1. Országos tudományos folyóiratban megjelent, magyar nyelvű, lektorált tanulmány

1. Urbán, D.; Lengyel, Molnár, T., (2023) A tanulási terek transzformációja: a hagyományos módszerektől az online tanuláshoz. Szabad Piac [bírálat alatt]
2. Urbán, D. (2022). Az online kurzusok elméleti háttéré. Létünk (Újvidék) 2022/3-4 pp. (p. 81–90., 10)
3. Major, L.; Kovács, C.; Urbán, D.; Boros, O.; Námesztovszki, Zs. (2022). Fejleszthető-e a pedagógusok online oktatással kapcsolatos kompetenciái online tanulási környezetben? Információs Társadalom: Társadalomtudományi Folyóirat 22: 1 (pp. 49–66., 18 p.)
3. Urbán, D., (2020). Tanítás és tanulás a digitális pedagógia korában In: Horák, Rita; Kovács, Cintia; Námesztovszki, Zsolt; Takács, Márta (szerk.) Új nemzedékek értékrendje: A Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar Tudományos Konferenciáinak tanulmánygyűjteménye, Subotica, Szerbia, Szabadka, Szerbia: Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar (581 pp. 559–567., 9 p.)
4. Urbán, D.; Chira, Cs. (2019). Virtuális osztálytermi keretrendszerek összehasonlítása OXIPO: Interdiszciplináris E-Folyóirat 1: 2 (pp. 77–88., 12 p.)
5. Urbán, D. (2018) Elektronikus postafiókok hatása a teljesítési arányra online környezetben In: Bodáné, Kendrovics Rita (szerk.) Hazai és külföldi modellek a projektoktatásban: Nemzetközi Tudományos Konferencia tanulmánykötete, Budapest, Magyarország: Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Könyvkiadói és Környezetmérnöki Kar (pp. 334–343., 10 p.)
6. Balázs, Piri, D. (2017). Hagományos tartalmak innovatív környezetben In: Éva, Borsos; Zsolt, Námesztovszki; Ferenc, Németh (szerk.) A Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar 2017-es tudományos konferenciáinak tanulmánygyűjteménye. XI. nemzetközi tudományos konferencia, VI. módszertani konferencia, IV. IKT az oktatásban konferencia Szabadka, Szerbia: Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar (122 p. pp. 803–813., 10 p.)
7. Námesztovszki, Zs.; Kovács, C.; Balázs, Piri, D. (2017). Magyar nyelvű online kurzusok Vajdaságban. Létünk (Újvidék) 47. (3 pp. 91–100., 10 p.)

5.2. Hazai és külföldi konferencián tartott, előbíralt, magyar nyelvű előadás

1. Urbán, D. (2021) A pedagógia kihívásai: a minőség biztosítása az online oktatás során. Pedagógia 2.0 Digitális innováció az oktatásban. Eger, Magyarország
2. Urbán, D. (2019). Az online oktatási környezet sajátosságai. 18. VMTDK. Újvidék, Szerbia
3. Urbán, D.; Kovács, C. (2019). Online platformok többszemponú elemzése. I. Szakképzés és Oktatás: Ma–Holnap konferencia. Budapest, Magyarország (2019)
4. Urbán Dorottya. Virtuális osztálytermi keretrendszerek – miért? hogyan? kinek? 6. IKT az oktatásban konferencia Szabadka, Szerbia
5. Urbán, D. (2018) Az online tanulást befolyásoló tényezők. 17. VMTDK Újvidék, Szerbia

6. Kovács, C.; Balázs, Piri, D. (2017) Három online kurzus többszempon t u vizsgálata Tudományos távlatok: Vajdasági Magyar Tudóstalálkozó. Újvidék, Szerbia
7. Kovács, C.; Balázs, Piri, D. (2017). Tanulói aktivitásvizsgálat online környezetben II. Oktatástervezési és Oktatás-informatikai Konferencia. Eger, Magyarország
8. Urbán, D. (2017). Online kurzusok – az elmélettől a gyakorlatig. 16. VMTDK Újvidék, Szerbia
9. Balázs, Piri, D. (2016). Az ember és a mooc. 15. VMTDK Újvidék, Szerbia

5.3. Hazai és külföldi konferencián tartott, el ő bírált, idegen nyelv ű előadás

1. Urbán, D. (2021). Presentation of Vállalkozz, Vajdaság! online course 8th ICT in Education Conference, november 4–6, 2021, Subotica, Szerbia: University of Novi Sad Hungarian Language Teacher Training Faculty, Subotica