

OTDK-dolgozat

2021

Szigeti Tímea
Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar

AGILIS SZEMLÉLETMÓD A MAGYAR FELSŐOKTATÁSBAN

AGILE APPROACH IN HUNGARIAN HIGHER EDUCATION

Dr. Hornyák Miklós

Kézirat lezárásának dátuma: 2021.11.15.

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	1
1. Az agilis szemléletmód szakirodalmának bemutatása	4
1.1. Az agilitás kialakulásának történeti áttekintése.....	4
1.2. Az Agilis Kiáltvány értékei és elvei.....	5
1.3. Az agilitás szintjeinek értelmezése	6
1.4. Az agilis munkakörnyezet kialakításának főbb tényezői	8
1.4.1. A designgondolkodás módszertana és lépései	8
1.4.2. Scrum szobák	10
1.4.3. Csapatirányítás	11
1.4.4. Az agilis coach szerepe	14
1.4.5. Az önszerveződő csapatok az agilis projektmenedzsmentben.....	15
2. Az agilis tanulás ismertetése	18
2.1. Agilis tanulási eszközök és módszerek bemutatása	18
2.2. Az agilis tanulási folyamat 4 fő eleme	21
2.3. Az agilis tanulás jelene és jövője	22
2.3.1. Agilis tanulási módszerek alkalmazása a gyakorlatban	22
2.3.2. A COVID-19 járvány és egy esélyt kapott módszertan	24
2.4. Digitális transzformáció a felsőoktatásban	25
2.4.1. Digitális pedagógia és az agilis tanulás kapcsolata.....	26
2.4.2. Az agilis projektmunkákat támogató felületek.....	27
2.4.3. Kapcsolattartás online környezetben, avagy a fizikai környezet eltűnése	30
3. Az empirikus kutatás eredményei	33
3.1. Az empirikus kutatás módszertana és a minta jellemzői.....	34
3.2. Az agilis kurzus hasznosságának vizsgálata	42

3.2.1. Online agilis kurzus hasznosságának vizsgálata	42
3.2.2. Agilis kurzus hasznosságának vizsgálata csoportméretek alapján	45
3.2.3. Agilis kurzus hasznosságának vizsgálata képzési szintek alapján	47
3.2.4. Agilis kurzus hasznosságának vizsgálata képzési formák alapján	48
3.3. Az agilis módszer hozzájárulása a hallgatók szakmai fejlődéséhez.....	50
3.4. Az önszerveződő csapatok hatékonyságának vizsgálata	53
3.5. Hallgatók által preferált platformok hozzájárulása az agilis projektmunkák sikerességéhez	57
3.6. Az oktatói válaszok kiértékelése	58
4. Konklúzió, összegzés és javaslatok	63
Irodalomjegyzék	67
Függelék	71

Absztrakt

A COVID-19 járvány az oktatási rendszerre is hatalmas nyomást gyakorolt. A digitális oktatás gyökeresen változtatta meg a diákok és az oktatók életét egyaránt. Átalakultak a kapcsolattartási szokások, olyan tanulási módszerekhez kellett fordulni, amelyek digitális környezetben is működőképesek, illetve új digitális platformokkal kellett megismerkedni. Jelenleg személyes részvétellel zajlik a felsőoktatás, azonban a világjárvány még mindig tart, ezért nem engedhetjük el teljes mértékben a digitális oktatási formát, hanem gondolnunk kell arra, hogy online oktatás esetén milyen tanulási módszerek eredményesek és hatékonyak, ezzel is felkészülve az újabb váratlan helyzetekre. A dolgozatomban az agilis tanulási módszereket kívánom összekapcsolni a virtuális oktatási formával, ugyanis aktuálisnak és kihívásokkal telinek találom a témát. A digitális tanulás nagy változásokat követelt és az agilis módszertan lehetőséget kapott rá, hogy teret nyerjen és meggyökeresedjen a magyar felsőoktatásban. A kutatásom során a fő célom az volt, hogy megszólítsam azokat a felsőoktatásban tanuló hallgatókat, akik megtapasztalták a vírushelyzet által kialakult digitális oktatás formáját és hónapokon át online környezetben tevékenykedtek. Empirikus kutatás keretében kérdőíves vizsgálatot végeztem a magyar egyetemi hallgatók körében, melybe összesen 118 főt sikerült bevonnom. A diákok mellett

oktatói szempontból is megvizsgáltam a témát és 9 mélyinterjút készítettem. Összességében a hallgatók és az oktatók is hasznosnak vélték az agilis módszertant. Az oktatók véleménye alapján a diákoknak szükséges megismerkedniük a módszer alapjaival, ugyanis a jövő munkahelyeihez fontosak lesznek azok a készségek és kompetenciák, amelyek fejlesztéséhez az agilis módszertan képes támogatást nyújtani.

Ábrajegyzék

1. ábra Az Agilis Kiáltvány 4 értéke.....	5
2. ábra Az agilitás szintjei.....	7
3. ábra A designgondolkodás folyamata.....	9
4. ábra Az agilis coach szerepe egy agilis szervezetben.....	14
5. ábra Az önszerveződés elemei.....	16
6. ábra Agilis tanulási folyamat elemei (Agile learning process).....	21
7. ábra Agilis projektmunkákat támogató platformok.....	28
8. ábra Részvételi arány agilis vagy projekt jellegű online kurzuson.....	34
9. ábra A válaszadók felsőoktatási intézmény szerinti megoszlása.....	35
10. ábra A válaszadók eloszlása felsőoktatási intézmények alapján	36
11. ábra Képzési szintek összehasonlítása.....	37
12. ábra Munkarendek eloszlása.....	38
13. ábra Generációk megoszlása a mintában	39
14. ábra Elvégzett félévek száma a megjelölt képzésben	40
15. ábra Nemek aránya a mintában.....	41
16. ábra Online agilis kurzus hasznosságának vizsgálata hallgatói részvétel alapján	42
17. ábra Online agilis kurzus hasznosságának vizsgálata képzési szintek alapján	43
18. ábra Online agilis kurzus hasznosságának vizsgálata munkarendek alapján	44
19. ábra Agilis kurzus hasznosságának eloszlása csoportméret szerint.....	45
20. ábra Agilis kurzus csoportméretének vizsgálata képzési szintek alapján.....	46
21. ábra Az agilis kurzus hasznosságának vizsgálata képzési szintek szempontjából	47
22. ábra Online vagy jelenléti oktatás formájában hasznos az agilis módszer a hallgatók véleménye alapján	48

23. ábra Online vagy jelenléti oktatás formájában hasznos az agilis módszer munkarendek alapján.....	49
24. ábra Hozzájárulás a hallgatók szakmai fejlődéséhez képzési szintek alapján vizsgálva.....	50
25. ábra Hozzájárulás a hallgatók szakmai fejlődéséhez munkarendek alapján vizsgálva.....	51
26. ábra Az agilis tanulás hasznosíthatósága tudományterületenként	52
27. ábra A csapatmunka és az egyéni feladatvégzés preferálása az online oktatás időszaka alatt	53
28. ábra Az önszerveződő csapat/oktató által kialakított csapat preferálása	54
29. ábra Az önszerveződést preferáló hallgatók indoklásai.....	55
30. ábra Az önszerveződést nem preferáló hallgatók indoklásai	56

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Scrum munkaterület hasznos agilis berendezései és eszközei.....	11
2. táblázat: Agilis projektmunkákat támogató felületek népszerűsége a hallgatók körében	57
3. táblázat: Hallgatók megítélése az agilis projektmunkákat támogató platformokról	58

Függelékek jegyzéke

1. számú függelék: Agilis projektmenedzsment módszerek jellemzőinek táblázata .	71
2. számú függelék: A hallgatói kérdőív felépítése	71
3. számú függelék: Az oktatói kérdéssor felépítése	76

BEVEZETÉS

Alapképzéses hallgatóként a TDK dolgozatomat és egyben szakdolgozatomat szintén projektmenedzsment témakörben írtam, amelyben a hallgatók agilis oktatás iránti nyitottságát vizsgáltam még a COVID-19 járvány megjelenése előtt. Azért ezt a témát választottam, mert közel áll hozzám a projektmenedzsment, azon belül is az agilitás területe. Az agilis szemlélet rendkívül újszerű feltevéseket rejt magában és inspirálóan hat rám. Elkötelezett vagyok a témám iránt, ezért is szerettem volna bővíteni a tudásomat az agilitás területén és folytatni a kutatásomat hasonló mégis új irányba. A COVID-19 járvány hirtelen változtatta meg a tanulási szokásokat. A digitális oktatás belopózott a hallgatók és az oktatók életébe egyaránt. Rövid idő alatt átalakultak a kapcsolattartási szokások, új digitális felületekkel kellett adaptálódni. Miközben kutattam az agilis tanulás témája után kíváncsi lettem arra, hogy ez a módszer a jelenléti oktatás mellett digitális oktatási formában is hatékonyan működik-e. A dolgozat megírásakor már újra jelenléti oktatás zajlik a felsőoktatásban, azonban nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a járványok időszakát éljük és éppen ezért szükség van olyan tanulási módszerekre, amelyek a gyors és radikális változásokhoz képesek rugalmasan alkalmazkodni és ezáltal felkészültebben tudnak reagálni az oktatók és a diákok is a váratlan helyzetekre. A digitális tanulás nagy változásokat követelt és az agilis tanulási módszernek lehetősége nyílt arra, hogy teret nyerjen magának és meggyökeresedjen a magyar felsőoktatásban.

A dolgozatom három főfejezetre tagolódik. Az első főfejezetben ismertetem az agilitás legfontosabb tudnivalóit, alapfogalmait, kialakulásának történetét, az agilis munkakörnyezet létrehozásának feltételeit és az önszerveződő csapatok szerepét. A második főfejezetben rátérek a fő témámra az agilis tanulás módszereire, eszközeire, folyamatára. Emellett számos hazai felsőoktatási intézmény példáját is megemlítem, ahol már kísérleteztek agilis módszerekkel vagy sikeresen hasznosították azt különböző kurzusok során. A járvány miatt megváltozott oktatási helyzet kapcsán fontosnak tartottam, hogy egy alfejezetben említést tegyek a digitális transzformációról a felsőoktatásban és bemutassak olyan hasznos online platformokat is, amelyek az agilis projekt munkákat támogatni tudják. A sikeres agilis munkákhoz elengedhetetlen egy jól együttműködő csapat, azonban online környezetben, mivel megszűnik a fizikai tér sokkal nehezebb összetartani egy csapatot, így a figyelem fenntartásáról, a közösségépítésről és a közös döntéshozásról is beszámolok pár mondatban a szakirodalom-kutatás utolsó alfejezetében. A harmadik főfejezet pedig az empirikus

kutatásom eredményeinek ismertetéséből áll. A kutatásomban fő céljaim között szerepelt, hogy megszólítsam azokat a felsőoktatásban tanuló hallgatókat, akik megtapasztalták a vírushelyzet által kialakult digitális oktatási formát és hónapokon át online környezetben tevékenykedtek. A vizsgálatomat a Google Forms kérdőíves platform segítségével végeztem el. Összesen 118 hallgatót sikerült elérnem különböző fővárosi és vidéki felsőoktatási intézményekből egy közösségi platform csoportjain keresztül. Az eredmények kiértékeléséhez SPSS statisztikai programot és Microsoft Excelt használtam.

A dolgozatomban pedig az alábbi kutatási kérdésekre kerestem a választ:

1. A hallgatók véleménye szerint milyen esetekben lehet hasznos egy agilis projekt kurzus? Milyen képzési szinteken, oktatási formákban és csoportméretek esetén lehet eredményes a módszer?
2. Támogatni tudná az agilis tanulási módszer a hallgatók szakmai fejlődését? A diákok véleménye szerint milyen területeken használható eredményesen az agilis módszer?
3. Hogyan nyilatkoznak a hallgatók az önszerveződő csapatok hatékonyságáról és hogyan viszonyulnak a csapatmunkához?
4. A szakirodalom-kutatás során felvázolt agilis projektmunkát támogató platformok közül, melyeket preferálják leginkább a hallgatók? A preferált felületek támogatni tudják az agilis projektmunkákat?
5. Az oktatók hogyan viszonyulnak az agilis tanulási módszerhez? Az oktatók és a hallgatók véleménye mennyire hasonló vagy eltérő egymástól?

A hallgatók mellett az oktatók szempontjából is körüljártam a témát. Készítettem a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar különböző intézeteinek oktatói és PhD-hallgatói számára egy interjú kérdéssort, melyben olyan kérdésekre kerestem a választ, mint például, hogy az oktatók hogyan vélekednek az agilis módszer hasznosságáról, milyen saját tapasztalattal rendelkeznek a témában és mennyire hasonló vagy éppen eltérő a véleményük a módszerről a hallgatókkal szemben. Több olyan oktatóval is kapcsolatba kerültem a Közgazdaságtudományi Karon, aki jártas a témában, esetleg kísérletezett a módszertannal vagy jelenleg is hasznosítja az agilis vagy projekt jellegű módszereket az órái során, ezért döntöttem a kar oktatóinak megkérdezése mellett. A dolgozatom zárásaként a PTE-KTK Közgazdaságtan és Ökonometria, Kvantitatív Menedzsment, Vezetés és

Szervezéstudományi, Marketing és Turizmus, valamint Pénzügy és Számvitel Intézetéből összesen 7 oktató és 2 PhD-hallgató osztotta meg velem a véleményét és tapasztalatait az agilis módszerről.

1. AZ AGILIS SZEMLÉLETMÓD SZAKIRODALMÁNAK BEMUTATÁSA

A dolgozatomban irodalomkutatás részeként két főfejezetre tagolódik. Elsősorban ismertetni fogom az agilitás alapjait, majd az agilis tanulás témakörét, azon belül a digitális pedagógia és az agilis tanulás közötti összefüggésekre is sor kerül. Ebben a fejezetben az agilitás kialakulásának történeti hátterét fogom bemutatni, ugyanis az agilis tanulás szemléletmódjának megértéséhez kulcsfontosságú, hogy tisztázzak néhány meghatározó alapfogalmat. Bemutatásra kerül az agilitás definíciója és történeti háttere, az Agilis Kiáltvány értékei és elvei, emellett szánok egy alfejezetet az agilis légkör kialakításának főbb elemeire is. Szemléltetem, hogy milyen egy gyorsan változó, dinamikus és komplex agilis környezet, illetve, hogy hogyan épül fel egy önszerveződő projektszervezet, valamint, hogy az agilis coach tevékenysége miként járul hozzá a csoport munkájának eredményességéhez.

1.1. Az agilitás kialakulásának történeti áttekintése

Manapság gyakran lehet hallani az agilitásról, azonban sokan nem tudják mit takar ez a kifejezés. Maga a szó köznapi értelemben többféle jelentéssel bír. Egyrészt jelenthet gyorsaságot, tanulási képességet és rugalmasságot is. Az üzleti életben és a szervezetfejlesztésben az agilitást nevezhetjük akár szemléletmódnak, keretrendszernek vagy gyakorlatnak is, amely a gyors változáshoz történő alkalmazkodást segíti elő. (Szigeti, 2019)

Kutatva a szakirodalmi források között arra a megállapításra jutottam, hogy különböző szakirodalmak eltérően nyilatkoznak az agilitás kezdetéről. „Az agilitás kezdetét sokan a szoftverfejlesztés területén meghatározó módszertani szakértők által kibocsátott Agilis Kiáltványhoz kötik, holott az agilitás fogalma már jóval korábban megjelent a gyártás kontextusában.” (Klimkó; 2014 86. o.) A szerző szerint az agilitás fogalma már a kiáltvány megjelenése előtt jelen volt és az első említésre méltó forrás Nonakának és Takeuchinak köszönhető. A publikációjukban olyan fogalmak jelennek meg, mint például a változó körülményekhez való alkalmazkodás, a gyors és rugalmas megközelítési formák, amelyet „Scrum-nak” neveznek. (Klimkó, 2014) Jarjabka (2020) alapján is arra a megállapításra jutottam, hogy az agilis szemléletmód egyes elemei már jóval a kiáltvány megjelenése előtt

ismertek voltak. Azonban Langer (2014) szerint az agilitás kezdetét az Agilis Kiáltvány (Agile Manifesto) jelentette, amikor 2001-ben a szoftveripar vezetői összeültek és megalkották a 4 értékből és a 12 fő elvből álló agilis szoftverfejlesztés manifesztumát, amelyet részletesen kifejttek a következő alfejezetben.

1.2. Az Agilis Kiáltvány értékei és elvei

A kiáltvány olyan értékeket és elveket fogalmaz meg, amely által egyszerűbben magyarázható mindaz, amit agilis működésnek hívunk. Rámutat arra, hogy az agilitásban rendkívül fontos a kommunikáció, a tanulási hajlandóság és a változásra való nyitottság. (Holh, P. et al., 2018) Mindemellett az alapelvek nagyon gondosan megvannak fogalmazva és jól hasznosíthatóak. A kiáltvány négy értékét az *1. ábrán* foglaltam össze.

Az Agilis Kiáltvány 4 értékének lényege, hogy többre értékeljük:



az egyéneket és a személyes kommunikációt az eszközökkel és a módszertanokkal szemben.



a működő szoftvert a részletes dokumentációval szemben.



az ügyféllel való együttműködést a szerződéses egyeztetéssel szemben.



a változások hatékony kezelését a tervek pontos követésével szemben

1. ábra

Az Agilis Kiáltvány 4 értéke

Forrás: saját szerkesztés, Tóth – Csiszárík (2020, 388. old.) alapján

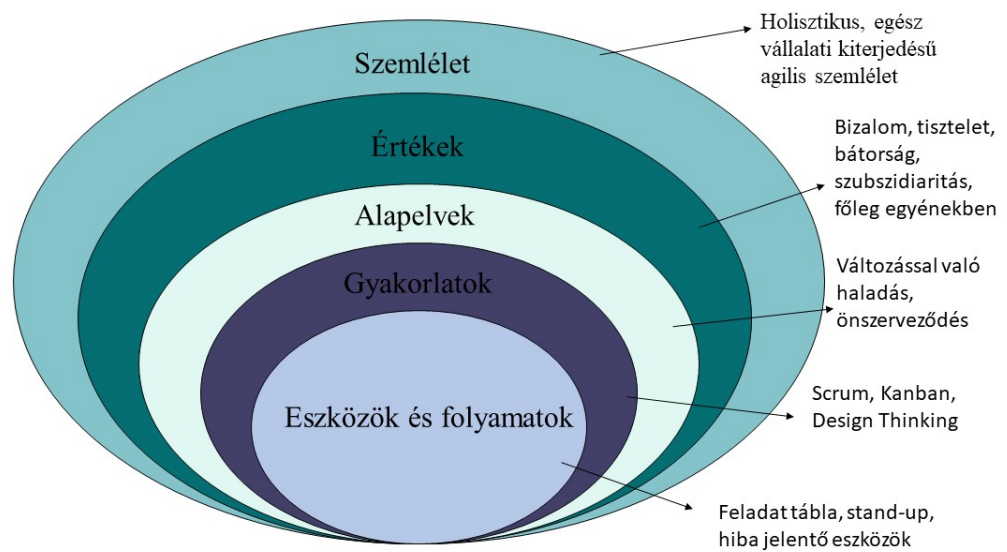
Tóth – Csiszárík (2020) alapján ezeket az alapvető értékeket a kiáltvány tizenkét elvben részletezi:

1. *Értékes szoftver szállítása:* Ügyfél elégedettség elérése gyors szállítással.

2. *Változáskezelés:* A projektcsoportnak el kell fogadnia és tudnia kell kezelni a projektmunkákkal kapcsolatos folyamatos változásokat.
3. *Gyakoribb szállítás:* Törekedni kell a minél gyakoribb szállításra.
4. *Folyamatos kapcsolattartás:* Az együttműködés kulcsfontosságú tényező, ezért fontos, hogy a csapat minden tagja beleértve a szakértőket és a fejlesztőket is szorosan dolgozzanak együtt.
5. *Siker orientáció:* A projekt résztvevői legyenek motiváltak és sikerorientáltak. Megbízható emberekre van szükség, akik a megfelelő támogatás és környezet mellett alaposan elvégzik a rájuk bízott feladatokat.
6. *Személyes kommunikáció:* A személyes kommunikáció az információ átadás egyik leghatékonyabb módja, ezért érdemes minél gyakrabban alkalmazni.
7. *Előrehaladás:* Az előrehaladás mérése rendkívül fontos, hiszen a projekt résztvevőinek képesnek kell lennie a meghatározott ütem betartására.
8. *Fenntartható fejlesztés:* Fókuszban bizalmi légkör kialakítása és a közös cél szem előtt tartása.
9. *Technikai kiválóság:* A jó terv és a műszaki kiválóság elérésére kell törekedni.
10. *Egyszerűség:* Az el nem végzett munkamennyiség maximalizálása, a csapat maximális teljesítményének nyújtása.
11. *Önszerveződő csapat:* A projektmunka csoportokban zajlik, ugyanis a legjobb és a legkreatívabb ötletek önszerveződő csapatoktól származnak.
12. *Hatékonyág:* Gyakori visszacsatolásokkal és önértékelésekkel kell törekedni a maximális hatékonyságra.

1.3. Az agilitás szintjeinek értelmezése

A világ egyre nagyobb, gyorsabb és mélyrehatóbb átalakulásokon megy keresztül. Fontos, hogy ezekre a gyors ütemű változásokra felkészülten és eredményesen tudjanak reagálni a szervezetek. Ahhoz, hogy ez a cél teljesülni tudjon egy olyan gyakorlatra van szükség, amely kellően agilis, folyamatorientált és eredményes megoldásokat kínál. Az agilis gondolkodásmód különböző módszerekkel igyekszik hozzájárulni a változások kezeléséhez, mint például a Lean, Scrum, Extreme Programming, illetve a Kanban. A felsorolt módszereket és jellemzőit az *1. számú függelékben* foglaltam össze az agilis projektmenedzsment témakörben íródott korábbi kutatásom alapján. (Szigeti, 2019)



2. ábra
Az agilitás szintjei

Forrás: saját szerkesztés, Powers (2017) alapján

Ha összefoglalva szeretném szemléltetni az agilitás rétegeit, akkor azt gondolom, hogy ezt az úgynevezett agilis hagymával (angolul: agile onion) lehet a legjobban illusztrálni. A 2. ábrán láthatóak az említett rétegek, amelyek által könnyebben érthető és magyarázható, hogy hogyan épül fel az agilis gyakorlat. (Powers, 2017) Látható, hogy öt különböző halmazba sorolhatóak az agilitás szintjei: szemlélet, értékek, alapelvek, gyakorlatok, valamint az eszközök és folyamatok. (Powers, 2017) A felsorolt értékek szoros kapcsolatban állnak egymással, így megállapítható, hogy az agilis szemléletmód elsajátítása csak akkor sikerülhet, ha mind az öt réteg értékeit beépítik és alkalmazzák a szervezetek. Például az agilis eszközök és folyamatok nagymértékben segíthetik és támogathatják a szemlélet erősödését, azonban ez nem elegendő ahhoz, hogy agilissá váljon egy csoport vagy egy vállalat. (Hernády – Vanczák, 2020) Ennél a pontnál felmerülhet az a kérdés, hogy egyáltalán miért jó az, ha egy szervezet az agilis szemléletmódra kíván váltani. Hernády – Vanczák (2020) szerint azok a vállalatok, amelyek sikeresen bevezették az agilis módszert sokkal szorosabb kapcsolatot tudtak kialakítani az ügyfeleikkel, új módszerekkel és eszközökkel irányítják a munkavállalóikat és más szemléletet kaptak, ahhoz, hogy fejlődni és tanulni tudjanak, azokkal a szervezetekkel ellentétben, akik nem tekinthetők agilisként.

Fontos megjegyezni, hogy az agilitás ma már nemcsak a munka világában van jelen, hanem az oktatásban is. Mi sem bizonyítja ezt jobban, minthogy számos intézmény kísérletezik a módszertan hatékonyságával, eredményességével. Az utóbbit hazai példákkal is alátámasztom a dolgozatom második főfejezetében. Azonban mielőtt még erre sor kerülne rátérnék a következő fejezetben az agilis légkör kialakítására, a támogató vezetés szerepére és az egyéni értékek és a csoportos együttműködés hasznosságára.

1.4. Az agilis munkakörnyezet kialakításának főbb tényezői

„Az agilis megközelítést használó projekt vezetéséhez nélkülözhetetlen, hogy a projektcsapat elfogadja az agilis gondolkodásmódot.” (Vida, 2018) Azonban ehhez olyan alkotói környezet létrehozására és eszközökre van szükség, amely az innovatív gondolkodást segítik elő. Ilyen például az úgynevezett designgondolkodás (angolul: design thinking), amelynek középpontjában a felhasználó és annak igényei állnak. (ProMan Consulting, 2020) Illetve a Scrum szobák (angolul: Scrum rooms), amelyek szintén a kreatív kibontakozás lehetőségét kínálják. Ebben az alfejezetben szót ejtek a projektcsapat támogatásáról is, ismertetem az agilis coach szerepét és összefoglalom az önszerveződő csapatok nélkülözhetetlen sikerfaktorait.

1.4.1. A designgondolkodás módszertana és lépései

A tervezői gondolkodás az agilis projektmenedzsment módszerek közül egy ritkán alkalmazott eszköznek tekinthető, ettől függetlenül azt gondolom, hogy egy jól hasznosítható eszközzel van szó. Ez a fajta gondolkodásmód hozzájárul ahhoz, hogy az agilisan működő csapatokat és a hagyományosan működő osztályokat, csoportokat kreatív együttműködésre ösztönözze és mindemellett támogatja a visszajelzés fontosságát.

Razzouk – Shute (2012) szerint a designgondolkodásra jellemző, hogy:

- együttműködésre ösztönöz
- empátiára és az emberközpontúságra helyezi a hangsúlyt
- fejleszti a problémamegoldó képességet és segít a hatékony döntéshozatalban



3. ábra

A designgondolkodás folyamata

Forrás: saját szerkesztés, Müller (2018, 4. old.) alapján

A 3. ábrán látható a designgondolkodás folyamata, amely Müller (2018) alapján az alábbi hat lépésből áll:

1. *Feltárás*: A feltárás fázisában először is szükséges azonosítani a problémát, hogy pontosan tudjuk, mivel állunk szemben.
2. *Megfigyelés*: A már korábban említett ügyfélközpontúságon van a hangsúly. Bármilyen projekt esetén a legfontosabb a célcsoport igényeinek feltárása. A célcsoport igényeinek felmérése különböző módszerekkel történhet, mint például interjú, kérdőíves megkérdezés.
3. *A probléma pontos meghatározása*-, „*Point of view*”: Ebben a fázisban szükséges meghatározni azt az igényt, amire a designgondolkodással választ és megoldást kívánunk kapni. Ezért is célszerű pontosan definiálni a célt, amit el szeretnénk érni.
4. *Ötletelés*-, „*Brainstorming*”: Az ötletelés fázisában a cél, hogy olyan kreatív ötleteket gyűjtsünk, amelyek megoldást jelenthetnek az adott problémára.
5. *Prototípus készítés*: Az összegyűjtött ötletekből érdemes szelektálni és kiválasztani a legjobb megoldást. A prototípus készítés esetében a kézzelfoghatóság a cél. Nem szükséges, hogy tökéletes alkotás kerüljön a felhasználók kezébe.

6. *Tesztelés:* A visszajelzések, azért is fontosak, mert így megbizonyosodhatunk, arról, hogy elégedettek-e felhasználók vagy szükség van valamilyen változtatásra. A prototípus készítés és a tesztelés fázisa addig ismétlődik, amíg nem tudunk egy tökéletes megoldással szolgálni.

1.4.2. Scrum szobák

Az *1.számú függelékben* már röviden összefoglaltam a Scrum módszer jellemzőit, amely „egy olyan keretrendszer, amelynek segítségével emberek komplex problémákat tudnak adaptív módon kezelni úgy, hogy közben termelékenyen és kreatívan szállítják le a lehető legértékesebb termékeket.” (Schwaber – Sutherland, 2013 3. o.) „A Scrum, mint az agilis szemlélet gyakorlati megvalósítása három pillére támaszkodik” (Jarjabka, 2020 264. o.) Az egyik pillér ezek közül az átláthatóság, amely azt jelenti, hogy mindenki számára érthetőnek és egyértelműnek kell lennie a folyamatnak, a másik pillér az ellenőrzés, amely abban segít, hogy a résztvevők a helyes irányt tartani tudják és végül eltérések esetén a korrekció, amelyet a lehető leggyorsabban kell elvégezni. (Jarjabka, 2020) A Scrum néhány fontosabb jellemzője közé tartozik, hogy egyrészt nem egy bonyolult módszerről van szó, könnyen érthető elemekből, szabályokból és technikákból álló keretrendszerről beszélhetünk, azonban egy magasabb, mesteri szinten rendkívül nehezen művelhető. A Scrum csapatok kicsik, körülbelül 3-9 főből állnak, önszerveződők és keresztfunkcionálisak. A lényege, hogy az önszerveződő csapatok döntenek el, hogy milyen módon tudják a legjobban elvégezni a munkát szemben azzal, hogy valaki kívülről irányítaná őket. Úgynevezett sprintekben (futamokban) haladnak a feladatokkal, lépésről lépésre kidolgozott módszer alapján végzik a munkájukat és egy meghatározott intervallumban (2-3 hét) létrehoznak egy új terméket, funkciót, vagy egy javított változatot. (Schwaber – Sutherland, 2013)

Mivel a projektmunka jelentős része a kommunikációról szól, ezért érdemes nagy területet szánni a kreatív közösségi tereknek, Scrum sarkoknak, kisebb tárgyalóknak. Az említett helyiségeket kifejezetten, abból a célból alakítják ki, hogy a projektcsapat együtt alkothasson, helyszíniül szolgáljanak a projekttevékenységgel kapcsolatosan napi megbeszéléseknek, valamint, hogy a csoport teljesíteni tudja a kitűzött célját. Például a Scrum módszer gyakorlati kivitelezése egy olyan környezetben zajlik, amelyet „Scrum szobának” hívnak. Ezek az agilis szobák a berendezésükkel követik a munkafolyamatok változását, könnyen átalakíthatóak, variálhatóak a hagyományos munkatereppel szemben, ahol például nyolc órát ugyanannál a munkaasztalnál tölt el a dolgozó. A *1. táblázatban*

összefoglaltam néhány hasznos agilis berendezést, eszközöket, amelyek a csapat produktív munkájához járulnak hozzá és a hozzájuk tartozó hasznos funkciókat is felsoroltam.

1. táblázat: Scrum munkaterület hasznos agilis berendezései és eszközei

Agilis berendezések és eszközök	Funkciók
görgős elválasztó panelek	Könnyen mozgatható elemei sokoldalúan választják el a teret. Gyorsan átrendezhetővé válik az agilis munkatér.
görgőkön guruló bútorok	Egyik oldalán tárolófunkciót lát el, másik oldalára pedig rá lehet ülni.
akusztikus fali panelek	Hangelnyelő szerepük mellett kreatív díszítő elemei is az agilis tereknek.
talent asztalok	Elhajtható asztallapján függőleges állásban prezentálni is lehet.
TV-képernyős beépített elemek	Előnye, hogy a távolról dolgozó csapattagok is bekapcsolódhatnak a munkába. Videókonferencia hívásokhoz, prezentációk tartásához kiváló felület.

Forrás: saját szerkesztés, Actiu (2021) alapján

1.4.3. Csapatirányítás

„A csapatirányítási folyamat a csapattagok teljesítményének nyomon követését, visszajelzések adását, a felmerülő problémák megoldását és a csapat változásainak menedzselését foglalja magában a projektteljesítmény optimalizálása céljából.” (PMBOK Guide, 2019 325. o.) Egy projektcsapat irányítása nem egyszerű feladat, ugyanis olyan menedzsment készségek és kompetenciák szükségesek hozzá, amelyekkel a projektvezető képes előmozdítani és támogatni a csapatot, kihozni belőlük a maximumot. Egy agilis csapatban különböző csapat szerepek vannak és a csapat vezetőjének az a feladata, hogy kezelje és biztosítja azokat az erőforrásokat, amelyek szükségesek a csapat számára, emellett pedig irányít és hatékony döntéseket hoz. A felsoroltakon kívül a visszajelzés fontosságára is helyezi a hangsúlyt, ugyanis a fiatal generáció fontosnak tartja a munkára kapott visszajelzést. A fiatalok visszajelzésével kapcsolatban a korábbi TDK kutatásomban érdekes megállapításra jutottam. A hallgatók munkájukra kapott visszajelzését vizsgáltam és a

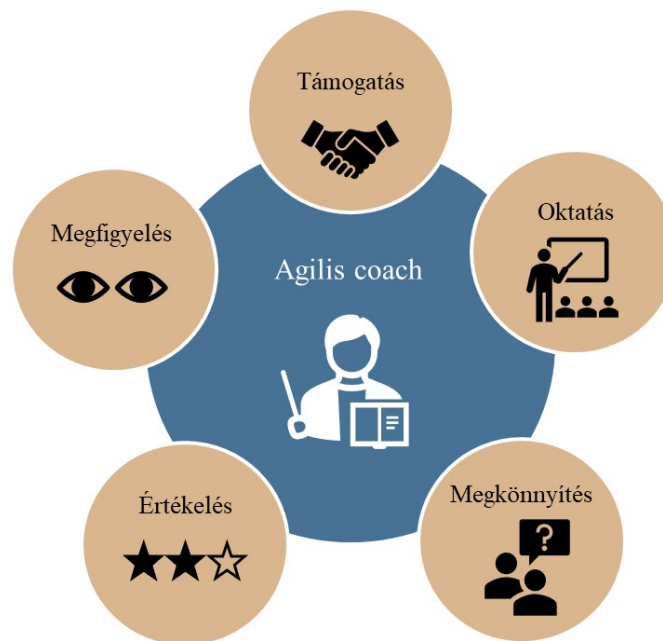
válaszokból kiderült, hogy az első féléves hallgatók motiváltabbak és igénylik a visszajelzést a munkájukra, azonban ez a lelkesedés csökkeni kezd, ahogyan haladnak előre a tanulmányaikkal és mihelyt közel kerülnek, ahhoz, hogy kikerüljenek az iskolapadból, úgy egyre inkább újraértékelik a munkájukra kapott visszajelzés fontosságát. (Szigeti, 2019) Ebből is látszik, hogy törekedni kell a folyamatos visszacsatolásokra, ahhoz, hogy motiváltak tudjanak maradni az emberek. A PMBOK Guide (2019) alapján a csapatmunka megfelelő menedzseléséhez olyan kompetenciák fejlesztésére szükséges helyezni a hangsúlyt a vezetőknek, mint például a kommunikáció, a konfliktuskezelés, tárgyalási és vezetői készség.

A PMBOK Guide (2019) szerint a csapattírányításhoz különböző eszközök és módszerek állnak rendelkezésre, amelyek az alábbiak:

- *Konfliktuskezelés:* Szinte lehetetlen, hogy ne merüljön fel valamilyen formában konfliktushelyzet egy projektkörnyezetben. Többféle oka is lehet egy konfliktus felbukkanásának például erőforrásokkal, ütemezéssel kapcsolatos problémák, akár személyes konfliktusok. Sikeres konfliktuskezeléssel azonban nagyobb termelékenységet, valamint pozitívabb munkakapcsolatokat lehet elérni. Gyakran a projektvezető sikere is a konfliktuskezelő és problémamegoldó képességétől függ.
- *Visszavonulás/Elkerülés:* A probléma elnapolását jelenti, hogy felkészültebben lehessen kezelni a problémát.
- *Tompítás/Alkalmazkodás:* A harmónia és a kapcsolatok fenntartása érdekében azokat a területeket hangsúlyozza, amelyeken nagyobb az egyetértés.
- *Kompromisszum/ Összeegyeztetés:* Olyan megoldások keresése, amelyek mindegyik fél számára megfelelőek a helyzet ideiglenes vagy végleges megoldása céljából.
- *Erőltetés/Elutasítás:* Nyomásgyakorlás hatalmi helyzetből kiindulva a helyzet megoldása érdekében. Ez esetben egy győztes-vesztes szituációról beszélhetünk.
- *Együttműködés/Problémamegoldás:* Az előzővel ellentétben nyertes-nyertes a szituáció, amely azt jelenti, hogy olyan megoldásokat veszünk figyelembe, amelyek általában valamilyen megegyezéshez és elkötelezettséghez vezetnek.
- *Döntéshozás:* A kitűzött célokra szükséges fókuszálni, a környezeti tényezőket folyamatosan tanulmányozni, információkat analizálni, a döntéshozatali folyamatot nyomon követni, valamint a kockázatokat figyelembe venni.

- *Érzelmi intelligencia:* Feszültség csökkentése és az együttműködés erősítése céljából célszerű alkalmaznia a csapatnak, ezáltal felmérhetőek és kezelhetőek a saját és más emberek érzelmei. Könnyebben nyomon lehet követni a problémákat és növelni az együttműködés érzését.
- *Befolyásolás:* Gyakran a projektmenedzserek nem rendelkeznek hatalommal a csapattagok felett, azonban a projekt sikeressége céljából kritikus, hogy képesek-e megfelelően használni a befolyásolási képességüket. A projektmenedzsernek a befolyásolás terén fontos a meggyőzés képessége, az érvek és álláspontok világos kifejezése, aktív és hatékony hallgatás készsége, valamint a releváns információk gyűjtése és kezelése.
- *Vezetői készségek:* Vezetői készségek által lehet egy csapatot inspirálni és hatékonyan vezetni. A vezetői kompetenciák megléte a projekt életciklus minden szakaszában elengedhetetlenek. Fontos a csapat elérendő céljainak, feladatainak kommunikálása és a magas teljesítményre való törekvés elérése.

1.4.4. Az agilis coach szerepe



4. ábra

Az agilis coach szerepe egy agilis szervezetben

Forrás: saját szerkesztés, Davies – Sedley (2009, 20. old.) alapján

Ahhoz, hogy az agilis módszer bevezetése sikeres legyen és az előbb felsorolt eszközök hatékonyan működjenek szükség van egy támogatóra, aki a fejlődő szervezet érdekeit szolgálja. Számos szervezet próbál egyedül elindulni az agilitás irányába, azonban mindenképpen szükség van egy olyan személyre, aki szakmailag hozzáértő, ismeri és érti az agilis módszertanokat, biztosítani tudja, hogy az átalakítás sikeres legyen és coachként támogatni tudja a csapatokat. (Davies – Sedley, 2009) A 4. ábra összefoglaló képet ad arról, hogy egy agilis coachnak milyen feladatokat szükséges ellátnia, ahhoz, hogy az agilis csapat elérje a kitűzött célokat.

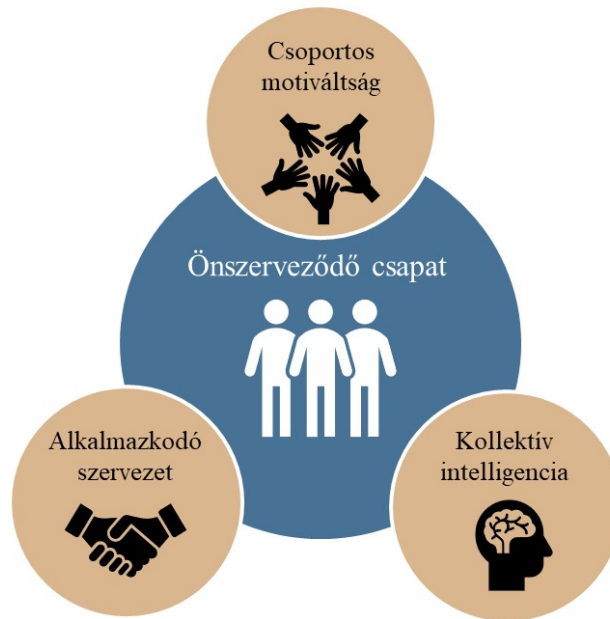
Davies – Sedley (2009) szerint öt kategóriára csoportosíthatóak a támogató feladatai, ezek pedig az alábbiak:

1. *Megfigyelés*: Egy agilis coachnak nagyon jó megfigyelőnek kell lennie. Hiszen gyakran külső szemmel próbálja segíteni a csapat munkáját. Ezen tapasztalatok alapján pedig különböző egyéni vagy csoportos problémamegoldó lépéseket javasol. Például ilyenek lehetnek a tréningek, tanácsadás, vagy coaching bizonyos agilis területeken.

2. *Támogatás:* Az agilis coach feladatai közé sorolható, hogy támogassa a projekt csapat munkáját és bátorítsa a tagokat. Mindemellett fontos, hogy ne próbálja megoldani helyettük a munkát, hanem terelje őket a helyes döntés irányába.
3. *Oktatás:* Az agilis csapat folyamatos képzése és fejlesztése szintén a coach feladatköréhez tartozik. Mindezt például, tapasztalatokkal alátámasztva, gyakorlatiasan és játékos formában teszi. A sikeres projekt egyik tényezője az agilis coach közösségépítő erejében rejlik. Hiszen ő az a személy, aki kinevel egy olyan agilis szemléletű csapatot, akik tisztában vannak az agilis irányelvekkel, módszerekkel és eszközökkel és azokat hatékonyan hasznosítani és alkalmazni is tudják a projektek során.
4. *Értékelés:* A visszajelzés kulcsfontosságú mind egyénileg, mind a csapat számára, így jut el az üzenet hozzájuk, hogy miben kell még fejlődni, változtatni és hogyan kell önállóan kijavítani a hibát. Az értékelés történhet szóban, de akár vizuális formában diagramokkal, ábrákkal kiegészítve is.
5. *Megkönnyítés:* A coachtól elvárt, hogy saját tapasztalatait megossza a csapatokkal és így módon próbálja meg őket terelgetni a helyes irányba és rávegyesse őket az agilis alapelvek értelmezésére és alkalmazására. A coach hozzájárul az agilis légkör megteremtéséhez, hiszen a környezeti feltételeknek is megfelelőnek kell lennie, ahhoz, hogy a projektmunkával zökkenőmentesen haladjanak a csapatok.

1.4.5. Az önszerveződő csapatok az agilis projektmenedzsmentben

Marhefka (2019) gondolatai alapján az agilis működés kulcsának középpontjában az önszerveződő csapatok (agilis csapatok) állnak. Nincs egységes definíciója az önszerveződő csapatok kifejezésnek, azonban Marhefka (2019) szerint azt mondhatjuk, hogy „Az önszerveződő csapat ideáltípusa egy olyan team, amelynek autonómiája van a működését érintő minden területen.” Már az elején fontos tisztázni, hogy „az önszerveződő csapatok különböznek az együttműködő csoportoktól (co-acting groups), amiknek tagjai közel dolgoznak egymáshoz, azonban nem függenek a többiek munkájától.” (Marhefka, 2019 1. o.) Az olvasott szakirodalmak alapján vannak, akik nem gondolják praktikusnak az önszerveződő csapatokat, ugyanis a sikeressége nagyban függ a menedzsment hozzáállásától, a csapattagok aktivitásától, az elvégzendő feladattól, vagy a szervezet különböző értékeitől. A 5. ábra bemutatja azt a három értéket, amiért az önszerveződés előnyökkel is járhat.



5. ábra

Az önszerveződés elemei

Forrás: saját szerkesztés, Marhefka (2019) alapján

Marhefka (2019) kutatása alapján az önszerveződés három értéke az alábbi:

- *A csoportos motiváltság ereje:* A korábban említett Agilis Kiáltvány 5. alapelve pontosan meghatározza, hogy a projektet érdemes sikerorientált és megbízható, csapatjátékos egyénekre építeni, azonban szükséges biztosítani számukra a megfelelő kreatív alkotói környezetet és a támogatói légkört. Az egyének számára fontos, hogy autonómiát biztosítsunk, hogy a munkát élvezettel végezzék és a saját belső motivációjuk hajtja őket. Ha a független csapatnak közös a célja és jól működnek együtt, akkor nagy eséllyel lesz sikeres a közös munka.
- *A kollektív intelligencia hatalma:* Ebben az esetben érdemes megemlíteni a kiáltvány 11. pontját, amely kimondja, hogy a legkreatívabb és legjobb tervek önszerveződő csapatoktól származnak. Marhefka (2019) a kutatásában erre egy olyan példát hozott miszerint nem kell agilis csapatban szerzett tapasztalat, ahhoz, hogy tudjuk, hogy egy csoport sokkal jobb döntéseket tud hozni, mint az adott csoport legokosabb tagjai. Ha egy ismerőssel ötletelünk, akkor is kerekedhetnek olyan megoldások, amelyekre korábban külön nem gondoltunk. A csapat tagjai különböző egyének, akiknek más a nézőpontjuk, más tudással és tapasztalattal rendelkeznek és együtt kiegészítik egymást. Léteznek

olyan bonyolult projektek, amelyek komplex gondolkodást igényelnek és egy jól együttműködő csapat könnyebben megoldhatja a nehezebb szituációkat is. PMBOK Guide (2019) alapján a csapattagok ismereteit és képességeit is ajánlott fejleszteni, ahhoz, hogy ezáltal a csapat még jobb teljesítményt tudjon nyújtani, gyorsabban tudjanak teljesíteni, javuljon a minőség, illetve a jobb munkamorál érdekében a bizalmat és az egység érzet fejlesztését is szükséges kihangsúlyozni.

Magas csapatteljesítményt az alábbi magatartásformák betartásával lehet elérni: (PMBOK Guide; 2019 317. o.)

1. nyílt és hatékony kommunikáció
 2. csapatépítő alkalmak
 3. bizalom kiépítése a csapattagok között
 4. konfliktusok konstruktív módon történő kezelése
 5. a problémák megoldása közös erővel történjen
 6. együttműködés és a döntések közös meghozatala
- *A kulcs az alkalmazkodó szervezet:* Marhefka (2019) alapján komplex gondolkodást igényel például egy szoftverfejlesztési projekt. A szoftverfejlesztési projekteket komplex adaptív rendszereknek tekintjük, amely azt jelenti, hogy nem lehet előre meghatározni, hogy hogyan fog viselkedni a rendszer, hanem csak annak alkotóelemeinek a vizsgálatával juthatunk közelebb a megoldáshoz. Ha az élet példájából szeretnénk meríteni, akkor pedig azt mondhatjuk, hogy komplex adaptív rendszernek tekinthető még az éghajlat, városok, a közlekedési forgalom, de akár az immunrendszer vagy az emberi agy is. (Marhefka, 2019) Ezek a rendszerek önszerveződő alapon működnek, tehát képesek alkalmazkodni, de a folyamatos visszacsatolásoknak köszönhetően a stabilitást is fenntartani. Gyakran a bevált gyakorlatok (best-practice-ek) sem működnek megfelelően, hanem egy sokkal összetettebb, egyedibb megoldásra van szükség, amely először is kísérletezésekkel és a biztonságos környezet megteremtésével jár, azaz az út feltérképezésével. Az agilis módszertanok közül például a folyamatos megközelítés is egy hasonló elv alapján működik. (Marhefka, 2019)

2. AZ AGILIS TANULÁS ISMERTETÉSE

Az agilitás alapjainak és főbb fogalmainak áttekintése után rátérnék a dolgozatomban fő témakörére az agilis tanulásra (angolul: agile learning), amely az empirikus kutatásomhoz szorosan kapcsolódik. Ebben az fejezetben a célom, hogy ismertessem az agilis tanulás által használt legismertebb és leghatékonyabb módszertanokat, mint például az eduScrum vagy a fordított osztályterem módszer. Emellett pedig az agilis tanulási folyamat négy fő eleme is bemutatásra kerül. Alaposabban is megvizsgálom azokat a kérdéseket, amelyek az agilis tanulás hatékonyságával és jövőjével kapcsolatosak, mint például, hogy az agilis oktatás módszerei működőképesek-e napjainkban és hogy milyen jövő várhat erre a rendkívül újszerű megközelítésre. Olyan példák kerülnek bemutatásra, ahol az agilis tanulás eszköztárát hatékonyan hasznosítják az oktatás során. A COVID-19 járvány esélyt adott arra, hogy az agilis tanulás digitális eszközei és módszerei teret kapjanak az online térben, így fontosnak tartom, hogy egy alfejezetben a digitális pedagógia és az agilitás kapcsolatát is megvizsgáljam. Végül pedig az online projektmunkákat támogató platformok bemutatásával és a digitális kapcsolattartásról szóló alfejezetekkel fogom zárni az irodalomkutatásomat.

2.1. Agilis tanulási eszközök és módszerek bemutatása

1. Fordított osztályterem (FC) módszer:

Tóth-Mózer – Misley (2019) alapján a fordított osztályterem vagy más néven tükrözött osztályterem módszer egy olyan tanulásszervezési módszer, amiben a hagyományos oktatásból ismert formák helyet cserélnek. A tanulás és az ismeretszerzés otthon történik, a tananyag elmélyítése pedig az órák során. Az oktató segédanyagokat, forrásokat, digitális anyagokat biztosít a tanulók számára, hogy megkönnyítse az otthoni felkészülést. Az oktató és a diákok az tanórák alatt közösen átbeszélnek kérdéseiket, együttműködve dolgoznak a javítási lehetőségeken. „A módszer a diákok önfejlesztésre fókuszál, valamint újításokat és a korszellemnek megfelelő módszereket szeretne nyújtani a tanulók számára.” (Szigeti, 2019 16. o.)

Tóth-Mózer – Misley (2019) szerint ahhoz, hogy a módszer hatékonyan működjön négy kulcsfontosságú sikerfaktor betartására van szükség, amelyek az alábbiak:

1. *Rugalmas környezet:* A módszer lehetővé teszi, hogy a fizikai környezet átalakítható legyen, úgy, hogy az óra egyéni vagy csoportos munkát támogasson. Az oktató feladatai közé tartozik, hogy az aktív tanulás légkörét megteremtse.
2. *Tanulóközpontú kultúra:* A módszer a tanulásközpontú szemléletmódot támogatja, ehhez azonban az oktatónak is szükséges elismerni, hogy a tanulók aktív részesei saját tudásuk elmélyítésének.
3. *Tartalmi tudatosság:* Ahogyan azt korábban említettem az oktatónak biztosítani kell a szükséges tananyagot, segédeszközöket és forrásokat a hatékony tanulás érdekében. Fontos, hogy ezek a dokumentumok könnyedén elérhetőek legyenek a diákok számára.
4. *Szakértő oktató:* Az FC módszer esetén az oktatói feladatkör sokkal szélesebb körű. A diákok munkájának folyamatos támogatása és segítése rendkívül fontos feladat. Mindemellett az azonnali visszajelzés is meghatározó szerepet játszik a módszer agilis működésében. A feladatok szerves részét képezi még a folyamatos szakmai fejlődés és a tudásmegosztás a többi pedagógussal.

A felsorolt sikerfaktorok alapján elmondható, hogy a fordított osztályterem módszer gazdagítja a tanulók elkötelezettségét az önálló tanulás irányába, valamint hozzájárul a tananyag könnyebb és átláthatóbb megértéséhez, vagyis hatékonyabbá, aktívabbá teszi számukra a tanulást. (Szigeti, 2019)

2. EduScrum módszer áttekintése:

Az eduScrum egy keretrendszerként szolgáló módszer, amelyet például a Scrum módszerhez hasonlíthatunk. (Szigeti, 2019) A módszer azonban az oktatás számára kínál megoldásokat. Az eduScrum csapatokat egyértelműen az energikusság, a hatékonyságra való törekvés és az eredményesség jellemzi. A csapatokat a diákok alakítják ki a szemeszter elején és egész félévben együttműködve dolgoznak egy projektfeladaton. Az oktató támogató szerepben tevékenykedik a tanórák alatt, de bármilyen felmerülő kérdés esetén fordulhatnak hozzá a csapatok. A legjobb, ha a diákok a csoportokat önállóan alakítják ki és a szerepeket önállóan osztják szét, de nem probléma, ha az oktató is segít a kialakításban. Az ideális csapatlétszám körülbelül 4-5 fő. A csapatok a Scrum módszerhez hasonlóan futamokban

(munkaszakaszokban) végzik a feladataikat a tanév során. A módszer könnyen érhető, azonban nehezen elsajátítható, mivel a hallgatói csoportoknak képesnek kell lennie az önálló munkára, egy újfajta szemléletmód kialakítására, a csapatban felmerülő problémák kezelésére és a csoportos feladatvégzés kihívásainak megoldására.

Szigeti (2019) alapján a módszer alapvető szerepekkel és szabályokkal rendelkezik, mint például:

Főbb szerepkörök:

1. *Terméktulajdonos (Product owner)*: Az oktató, aki kezeli és definiálja a termék teendőlistáját.
2. *Scrum Master*: Az oktató, aki irányt mutat a csapatoknak, támogatja őket a szakértő tanácsaival és az eduScrum szabályok betartására ösztönzi a csapatokat.
3. *EduScrum Csapattag (EduScrum Team Member)*: Az elnevezés arra a diákra vonatkozik, aki tagja az eduScrum csapatnak.

Meghatározó szabályok:

1. *EduScrum Csapat (EduScrum Team)*: A feladatmegoldás csoportokban történik, amelyet a tanulók önállóan alakítanak ki. A tanulók az eduScrum módszer értékeit, elveit és szabályait betartva végzik el a feladataikat.
2. *Teendőlista (To-Do List)*: A csapatoknak egy ütemezett tervet is szükséges készíteniük.
3. *Futamok (Sprints)*: A csapatoknak 2-3 hetente szükséges beszámolniuk a projektfeladattal kapcsolatos eredményeikről, hogyan haladtak az elkészítéssel, milyen nehézségekbe ütköztek, illetve ismertetniük kell a további terveiket a következő futamokkal kapcsolatosan.

2.2. Az agilis tanulási folyamat 4 fő eleme



6. ábra

Agilis tanulási folyamat elemei (Agile learning process)

Forrás: saját szerkesztés, Szigeti (2019, 20. old.) alapján

A 6. ábrán láthatóak az agilis tanulási folyamat fő elemei, melyek Szigeti (2019) alapján az alábbi négy kategóriára oszthatóak fel:

1. *Futamok (Sprints):* A futamok (sprints) általában 2-3 hétig tartanak. A futamok egy úgynevezett sprinttervezési értekezlettel kezdődnek, ahol a hallgatók bemutatják eddig elért eredményeiket, illetve felvázolják a következő futam céljait. A sprintek végén a csapatok reflektálnak egymás munkájára és javaslatokat, javítási megoldásokat nyújtanak egymásnak.
2. *Önszerveződő csapatok:* A négy elem fontos részét képezi az önszerveződő csapatokban történő feladatmegoldás. A kisebb fős csapatok a legideálisabbak, amely körülbelül 3-7 főt jelent. (Szigeti, 2019) Az agilis csapatok munkáját a már említett agilis coach segíti. Fontosnak tartom kihangsúlyozni, hogy a coach szerepe az, hogy támogassa a csoport munkát és segítsen az agilis értékek és elvek betartásában, valamint, hogy az együttműködő légkört megteremtse a csapattagok között. A szoros együttműködés ugyanis nélkülözhetetlen sikertényező.

3. *Gamifikáció (Játékosítás)*: Szigeti (2019) alapján kulcsfontosságú az agilis környezet esetében a kreatív és a motiváló légkör. A hagyományos osztályozási módszerekkel ellentétben a diákok pontokat és jutalmakat kaphatnak bizonyos tevékenységek elvégzéséért, a csapatmunkában való részvételért vagy például egy adott probléma helyes megoldásáért.
4. *Reflektálás*: „A csapatok a hatékonyság javítása érdekében visszajelzést adnak egymás munkájára, mind egyéni, csapat, illetve osztály szinten is.” (Szigeti, 2019 27. o.) A PMBOK Guide (2019) alapján léteznek különböző egyéni és csapatértékelő eszközök, amelyek megmutatják az erős, illetve a gyengébb területeket, amelyek még fejlesztésre szorulnak. Ezek az eszközök például attitűdfelmérések, specializált értékelések, strukturált interjúk, képességtesztek és fókuszcsoporthok. Ezek mind olyan eszközök, amelyek a megértésben segítenek, javítják a bizalmat és elkötelezettséget és elősegítik a hatékony csapatok kialakulását. (PMBOK Guide, 2019)

2.3. Az agilis tanulás jelene és jövője

2.3.1. Agilis tanulási módszerek alkalmazása a gyakorlatban

Mielőtt ebben az alfejezetben rátérnék a gyakorlati alkalmazásokra fontosnak tartom, hogy pár mondatban megemlítssem, hogy az agilis tanulás nem feltétlenül jelent intézményi átalakítást, ugyanis a szervezet egészét nem szükséges megváltoztatni. Egy tanulási módszertanra gondoljunk, amely a hallgatókkal és az oktatókkal igyekszik megismertetni az agilis megközelítést, akik a módszer megismerése után eldöntik, hogy azonosulni tudnak ezzel a fajta szemléletmóddal vagy sem. Azt is kiemelném, hogy nem minden tanórán, kurzuson alkalmazható az agilis módszertan, azonban a projekt jellegű, gyakorlatias órák esetén érdemes próbálkozni vele, ha a hallgatók és az oktatók nyitottak a megismerésére és a módszer hatékonynak bizonyul. Szükséges szem előtt tartani, hogy „a világ gyors változása következtében megnőtt az élethosszig tartó tanulás jelentősége és ezekre a gyors változásokra az évszázados struktúrákat és hagyományokat követő felsőoktatási intézményeknek is ugyanolyan gyorsan szükséges reagálniuk, mint például az informatikai ipar óriásainak vagy a startupoknak.” (IT Business, 2017) Tehát az új megközelítésekre, módszertanokra szükség van a folyamatos fejlődés fenntartása érdekében. Az informatika és a szoftverfejlesztés, a gazdasági területek esetén már számos agilis kurzusokkal való

kísérletezés, javaslatlétélek és eredményes megvalósítás zajlott le a hazai felsőoktatási intézményekben is, amelyekre az alábbi példákat hoztam:

- *Budapesti Metropolitan Egyetem (METU)*: A Budapesti Metropolitan Egyetem az informatikai képzései terén vette fel a versenyt és 2019 őszétől bootcamp típusú képzést indított. (IT Business, 2017) Felismerték azt, hogyha agilitást tudnak vinni a képzéseikbe, akkor képesek lesznek gyorsan és hatékonyan reagálni a változásokra és versenyelőnyre is szert tehetnek. A vezetés azt az elvet követi, hogy a hallgatókat bátorítani kell a folyamatos fejlődésre, új módszertanok megismerésére. A METU példája megerősítette bennem azt a tényt, hogy az agilis értékek és alapelvek, valamint az agilis gyakorlatok nagy része a felsőoktatásba nemcsak elméletileg, hanem gyakorlatilag is átemelhetőek. Azonban az agilis működés egyik nagyon fontos kulcstényezője, hogy az együttműködés támogatása szerepet kapjon a szervezetben. Az egyetem számára ez sem jelent problémát, hiszen az üzletvezérelt gondolkodás jelen van az intézményi struktúrában és biztatják a hallgatókat az együttműködés fontosságára (IT Business, 2017)
- *Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) Információs Rendszerek Tanszék*: Egy másik hazai példám Kolozsvári és társai (2014) tanulmányában megfogalmazott agilis javaslatok, megoldások. “Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Informatikai Karának Információs rendszerek tanszéke 2011 óta működtet egy ún. projekt labort, amelynek elsődleges célja a BSc-t végző, és MSc-s hallgatók számára szakmai gyakorlat lehetőségének biztosítása.” (Kolozsvári és társai, 2014 l.o.) Kolozsvári és társai (2014) tanulmányában kidolgozott egy agilis elveken alapuló módszertant az Információs rendszerek tanszék projektlabora számára. A laborban a hallgatóknak egy projektfeladaton kell munkálkodnia egy egész szemeszteren keresztül. Eddig a klasszikus vízésés modellt alkalmazták a feladatok elvégzésére. Számukra fontos, hogy a környezet hasonlítson egy vállalat működéshez, ezért felismerték, hogy lépést kell tartani a fejlesztésekkel és a korábbi modell helyett az agilis alapú fejlesztés irányába szükséges fordulni. Összefoglalták milyen feltételeknek kell teljesülnie ahhoz, hogy be tudják vezetni a projektlaborba a módszert és a jövőbeli gyakorlati alkalmazásáról is említést tettek. A gyakorlati alkalmazással a módszer gyakorlati működésére és hatékonyságát kívánják elemezni.

- *Budapesti Corvinus Egyetem:* Bodnár és társai (2017) kutatása alapján a Budapesti Corvinus Egyetem 2015/16-os tanév második félévében egy első évfolyamos BA kurzus keretein belül próbálkozott a dolgozatomban is említett fordított osztályterem módszerével. A pilot program alatt több innováció is megvalósult, mint például a tananyag felépítésével kapcsolatos változások, a megszokott előadás helyett fordított osztályterem módszerét alkalmazták, a módszertant tanulóközpontúvá alakították át és az értékelési rendszerben is végeztek módosításokat. A hagyományos értékeléssel, pontozási rendszerrel szemben jutalmazó rendszert alakítottak ki, hogy a hallgatókat motiválni tudják az állandó munkavégzésre. (Bodnár és társai, 2017) Összegezve Bodnár és társai (2017) vizsgálatát elmondható, hogy a korszerűsítés jó irányba kezdődött el, a tapasztalatok is kedvezőek voltak és az oktatók is érdeklődtek a hatékony módszer iránt.
- *Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar:* A Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kara is fontosnak tartja a folyamatos megújulást és fejlődést és igyekeznek megismertetni a hallgatókat az agilis szemlélettel különböző kurzusok keretein belül. A “Bevezetés az agilis szemléletbe” című kurzus bepillantást nyújt az agilis szemléletmód és módszerek világába. A cél, hogy a hallgatók a hagyományos megközelítés és az agilis szemlélet között képesek legyenek különbséget tenni és megismerjék az agilis gyakorlatot. (PTE KTK, 2021) A Janus Pannonius Közgazdasági Szakkollégiumon belül is szerveztek az agilitás ismertetésével kapcsolatos kurzust a szakkollégistáknak, amelyen előadóként magam is részt vettem. A Fészek című iskolai lapban is tettem próbálkozást, hogy felkeltsem a hallgatók figyelmét a módszertan iránt. Az gondolom, hogy a hallgatóknak szükséges megtapasztalniuk, hogy milyen egy gyakorlatiasabb és másfajta szemléletmódú módszerre váltani. Azért is, mert a munkáltatók egyre inkább elvárják a kreativitást, a jó problémamegoldó képességet, a jó kommunikációs és előadói készségeket, és a digitális készségek meglétét, valamint, hogy ne csak egyénileg, hanem csapatban is képes legyen dolgozni a munkavállaló, így nem árt, ha már egyetemi éveink alatt megfelelő felkészítést kapják a tanulók.” (Szigeti, 2020)

2.3.2. A COVID-19 járvány és egy esélyt kapott módszertan

A COVID-19 gyökeresen változtatta meg az emberek mindennapjait. Nehézségek, kihívások sorozatát indította el az élet különböző területein, mint pl. munka, oktatás, kapcsolattartás. Hivatalosan a koronavírus-járvány először 2019. 12. 31-én jelent meg Kínában, majd több európai országban is terjedni kezdett, ennek hatására a magyar kormány

az oktatásban is szigorításra kényszerült. (Sipos és társai, 2020) A felsőoktatási intézményekben tanulók számára gyors és radikális változások következtek be. Átalakultak a tanulási szokások, a jelenléti oktatási forma a háttérbe szorult és átváltotta az online oktatás. Mindemellett a diákoknak, valamint a tanároknak új digitális felületekkel kellett megismerkedniük és komoly kihívásokkal kellett szembenézniük. A digitális oktatás már az életünk részévé vált és azt gondolom, hogy nem szabad teljes mértékben elengedni az online oktatási formát hiszen a módszer működőképes kialakításában, megoldásaiban rengeteg munkája van benne tanároknak, hallgatóknak egyaránt, valamint gondolnunk kell arra is, hogy a járványok időszakát éljük. Az agilis tanulási módszer a jelenléti oktatás mellett teret kaphat az online környezetben is és hozzájárulhat a tanulók és a tanárok hétköznapijainak megkönnyítéséhez. Az agilis tanulási forma jövője abban rejlik, hogy képes lesz-e kihasználni a digitális oktatás által nyújtott előnyöket és megismertetni a hallgatókkal a dolgozatomban is említett módszereket és eszközöket. A lehetőség megvan rá hiszen rengeteg hasznos agilis módszereket használó platform létezik, amely az online projektmunkákat segíti, önszerveződő online csapatokban dolgozhatnak a hallgatók, a fizikai környezet megszűnésével pedig az agilis légkör kialakítását a digitális környezetbe helyezhetik át. A továbbiakban az utóbbi témát szeretném bővebben kifejteni és az agilis tanulás és a digitális pedagógia kapcsolatát fogom vizsgálni.

2.4. Digitális transzformáció a felsőoktatásban

„A digitális transzformáció egy folyamatos és komplex vállalkozást jelent a szervezet működésének átalakítására, azaz a digitális transzformációhoz nemcsak egy innovatív, új technológia fejlesztése és implementálása szükséges. A transzformáció fontos eleme az új képességekbe való befektetés és az erőforrások, folyamatok újrakombinálása is. A digitális transzformáció során átalakul az értékteremtés módja, megváltoznak a strukturális megoldások” (Csedő és társai, 2019 88. o.) Ahogy már említettem az előző fejezetben a pandémia bebizonyította, hogy a digitális korszaknak megfelelő oktatási módszerek és eszközök megléte elengedhetetlen. Az alkalmazkodás a gyorsan változó környezethez, az agilitás szerepe még jobban felértékelődött és az oktatás számára is megoldásokat kínál. A digitális átalakulás jelentős hatással van a munka és a tanulás (oktatás, képzés és továbbképzés) világára és egyre többen próbálkoznak innovatív megoldásokkal. A szervezetek humán erőforrás gazdálkodása, az oktatási-fejlesztési stratégiák sem

maradhatnak érintetlenül és jelentős erőfeszítéseket tesznek, hogy lépést tudjanak tartani a további változásokkal. (Majó-Petri és társai, 2020).

2.4.1. Digitális pedagógia és az agilis tanulás kapcsolata

Szűts (2020) szerint a digitális pedagógia nem más, mint az információs társadalomba beágyazott osztálytermi vagy távoktatási módszertanok, gondolkodásmódok, szervezési folyamatok és munkaformák egysége, amelyben a tanítási és tanulási folyamat infokommunikációs eszközökre, képernyőkre, adatbázisokra és digitális tartalmakra épül. Az eszközei és módszerei illeszkednek az online környezet elvárásaihoz, támogatja az oktatási célok elérését és mellette a tanulók kreatív kibontakozását teszi lehetővé.

A digitális tanulást különböző IKT eszközök, azaz információs és kommunikációs technológiák is segítik. Az internet használatának oktatásban történő elterjedésére számos példát sorolhatunk: az oktatási intézmények szinte minden IKT-eszközt beépítenek a folyamataikba, legyen szó számítógépes vizsgáról vagy az előadások prezentációs anyagainak online megosztásáról. (Majó-Petri és társai, 2020) Fontos megjegyezni, hogy az IKT eszközök használatától önmagában még nem lesz hatékony a tanulás. Kizárólag támogató eszközökről van szó és mellette szükség van olyan egy módszertanra, amely működőképes, így kapcsolódik hozzá például az agilis tanulás módszertana, amely keretrendszerként szolgálhat. Olyan megoldásokra van szükség, amely a hagyományos oktatási forma gyakorlatait kiegészítik, továbbfejlesztik és így alkotnak egészet. Az agilis tanulás módszerei és eszközei teljesen egyénire szabhatóak, rugalmasak, így véleményem szerint az online és a jelenléti oktatáshoz is kiválóan alkalmasak. Azonban a folyamatok kialakítása során a már említett agilis alapelveket és értékeket mindenképpen szükséges betartani. (Szigeti, 2019).

A PMBOK Guide (2019) szerint a kommunikációs technológia hozzájárul a csapatfejlesztési kérdések megoldásához. „Segítségével harmonikusabb környezet hozható létre a közös helyszínen dolgozó, és jobb megértésen alapuló kommunikáció alakítható ki a virtuális csapat számára, különösen nagy segítség lehet ez olyan csapatok számára, melynek tagjai más időzónában dolgoznak” (PMBOK Guide, 2019 321. o.)

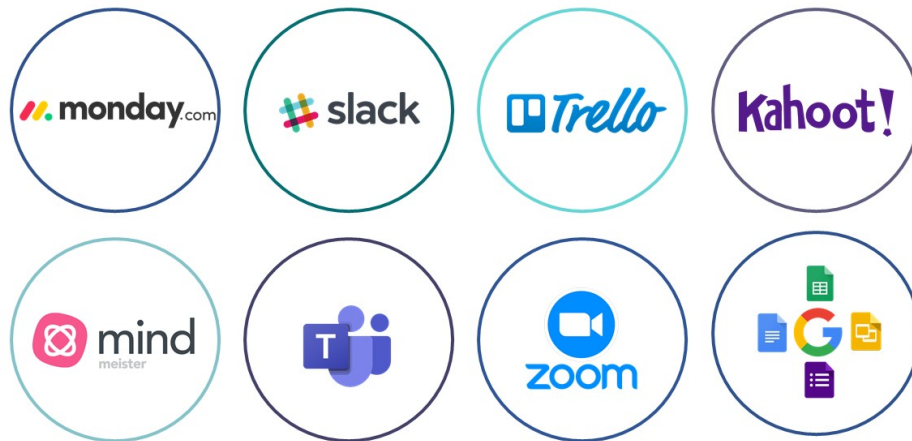
PMBOK Guide (2019) alapján ilyen kommunikációs technológiák lehetnek az alábbiak:

- *Megosztóportálok:* A megosztott tárhely hatékony információk megosztására alkalmas. Ilyen például egy webhely, csoportmunkaszoftver vagy intranet.
- *Videókonferencia:* A csapat hatékony kommunikációjához járulhat hozzá és felgyorsíthatja az együttműködést. A felmerülő problémák, a projekttel kapcsolatos kérdések gyorsabban elrendezhetőek. Ilyen módon is lehet akár tréningeket tartani, illetve a projektcsapat a helyzetértékeléseket is megbeszélheti virtuális formában.
- *Audiokonferencia:* Egy másik hasznos csapaton belüli kommunikációs módszer. Segítségével többféle típusú megbeszélést bonyolíthat le a virtuális csapat, mint például brainstormingok, napi megbeszélések.
- *E-mail/chat:* A különböző chat felületek, a rendszeres kommunikáció e-mailen szintén hasznosak lehetnek a csapat kapcsolattartása céljából.

2.4.2. Az agilis projektmunkákat támogató felületek

Az online oktatás időszakában a hallgatók számára lehetőség nyílt új platformok felfedezésére, megismerésére. Köztük én is számos olyan felülettel ismerkedtem meg, amelyek az agilis tanulás térnyerését is támogatni tudják, valamint a projektmunkák során hasznos segítséget nyújthatnak. Legyen szó kapcsolattartásról a csapattársakkal, közös dokumentum szerkesztésről vagy játékos hallgatói bevonásról a prezentációk során. Véleményem szerint a hallgatók az online felületek megismerésével olyan gyakorlatias tudást szerezhetnek, hogy akár azt a jelenlegi vagy későbbi munkahelyükön is hasznosítani tudják. A tanárok számára szintén előnnyel járhat a különböző platformok megismerése és elsajátítása, amelyekkel megkönnyíthetik a tanári tevékenységeiket. Például egy egységes digitális platformon akár rendszerezve tudják tárolni az évek alatt összegyűjtött tananyagokat, feladatlapokat, az előadások anyagát stb. Fontos megjegyezni, hogy ezek a felületek nem helyettesítik a tanárok munkáját csupán támogató eszközként állnak a diákok és az oktatók rendelkezésére. A 7. ábrán felsoroltam nyolc különböző online projektmunkákat is támogató platformot, amelyekről pár mondatot szeretnék írni, hogy miért lehetnek hasznosak egy agilis projektfeladathoz. Azért ezeket a felületeket választottam, mert részben az online oktatás időszakában ismerkedtem meg a felsorolt platformokkal és nagyon jó támogató eszköznek bizonyultak vagy már korábbi tapasztalattal rendelkezem a használatukról. Azt gondolom, hogy akár személyes vagy online agilis órákról van szó a csapattagok közötti kapcsolattartást ezek a felületek nagymértékben meg tudják könnyíteni,

illetve a projektfeladat dokumentációjával kapcsolatban is rengeteg időt és energiát lehet megtakarítani.



7. ábra

Agilis projektmunkákat támogató platformok

Forrás: saját szerkesztés

1. *Monday.com:* Az említett platform kifejezetten alkalmas arra, hogy a projektcsapat a produktivitását növelni tudja, valamint, hogy a projektvezető számára egyszerűbbé tegye a csapat irányítását. A felület lehetővé teszi, hogy a csoport munkaszakaszokra, feladatokra bontsa a projektet és az egyes szakaszokhoz a megfelelő érintetteket társítsák hozzá. Ez egészen jó megoldás, mert így látható, hogy ki veszi ki a részét a munkából és jobban meghatározhatóak a felelősségkörök is. A platformon belül kommunikálni is lehet, így nem szükséges más chat felületet használni. Mindemellett pedig dokumentumokat, fájlokat, videókat is meg lehet osztani egymással. (Monday.com, 2021)
2. *Slack:* A Slack nevű platform használatával projektmenedzsment órá keretein belül már volt szerencsém megismerkedni. A Slack egyik nagy előnye, hogy sokkal szervezettebben nyomon tudjuk követni a beszélgetéseinket. A platform a belső kommunikációs problémákra igyekszik megoldásokat nyújtani azáltal, hogy átláthatóbbá és rendszerezettebbé teszi az kommunikációt a résztvevők között. A hallgatók a mobil eszközükre is letölthetik az alkalmazást, beállíthatják az elérhetőséget,

így nem keverednek a magán jellegű beszélgetések és a projektfeladattal kapcsolatos teendők. (Slack, 2021)

3. *Trello*: A Trello nevű alkalmazás hasznos segítséget nyújthat a határidők betartásában. Egyszerű csoportmunkákat és bonyolultabb projektfeladatokat támogatására is képes. A kanban kártya elvéhez hasonlóan többféle táblát hozhatunk létre tetszőleges elnevezéssel, színnel és azon belül további kártyákat készíthetünk, amelyek további részekre bontják a folyamatokat. A kártyákhoz határidőket is rendelhetünk és megjelölhetjük, ha az adott feladat elkészült. A kártyák mozgathatóak így átrakhatjuk őket különböző munkafázisokba. Ezek a fázisok az alábbiak: elkészíteni (to do), folyamatban (doing), done (kész). A leírtak és a tapasztalataim alapján a platform ismerete nagymértékben megkönnyítheti az agilis csoportmunkákat. (Trello, 2021)
4. *Kahoot*: A Kahoot egy játék alapú tanulási platform, amely online kvízek készítésére alkalmas. Az oktatók és a hallgatók számára is lehetőségeket kínál, ugyanis a tanulási és a tanítási folyamat gamifikálását teszi lehetővé játékos elemeket használva. (Tan, D. et al., 2019) Csapatépítés szempontjából nagyon hatékony felület, amely megteremti a versenyhelyzetet is a csapatok között. A napi megbeszéléseket (daily standup meeting) érdemes lehet akár a projektmunkától független játékos kvízzel indítani.
5. *Mind Mapping – MindMeister*: A MindMeister nevű platformot gyakran használtam már különböző munkák, feladatok elkészítéséhez. A gondolattérkép készítő program azon kívül, hogy rendkívül jól összefoglalja az ötleteinket további előnyöket is magába foglal. A gondolattérkép könnyen megosztható a csapattagok között, így bárki, akinek jogosultsága van szerkeszteni tudja azt. A projekt brainstorming szakaszában érdemes használni ezt az alkalmazást, hogy rendszerezve lássuk a tagok ötleteit. A kész térképet PDF-ként is menthetjük, így a dokumentum bármikor rendelkezésre állhat. Egyetlen hátránya, hogy a lehetőségek korlátozottak, akik nincsenek előfizetve az alkalmazásra. (MindMeister, 2021)
6. *Microsoft Teams*: A Microsoft Teams az online oktatás alatt rendkívül hasznos platformmá nőtte ki magát, ugyanis egyszerűbbé tette a kommunikációt a hallgatók és az oktatók között, az online órák tartására is kiválóan alkalmas felületté vált. Azért gondolom hasznosnak ezt a felületet agilis órákhoz, mert a külön chat szobák létrehozásával, valamint a dokumentumok felhőben szerkesztésével könnyebbé válhat a projektfeladat dokumentációja és a csapattagok közötti kapcsolattartás. Több olyan funkciót is találhatunk a felületen, amely az online találkozókat könnyíti meg, mint

például a meetingekkel kapcsolatos fájlmegosztás, képernyőmegosztás, felvételkészítés, ha esetleg egy csapattag lemarad a megbeszélésről. (Microsoft, 2021)

1. *Zoom*: Az online oktatás ideje alatt a Microsoft Teams mellett a Zoom nevű platform is népszerűsége tette szert. A Zoom egy videókonferencia hívásokra alkalmas platform. A folyamatos újítások mellett az alkalmazás előnyei közé tartozik, hogy az ingyenes verzióval akár 100 fő is bekapcsolódhat a konferenciahíváshoz, így nagyobb létszámú előadásokat is lehet tartani a felületen. Sajnos hátránya is van annak, ha valaki nem előfizető, ugyanis 3 vagy több fős hívás esetén a program megszakítja az értekezletet 40 perc után. Ennek ellenére az ingyenes verzió kiválóan alkalmas arra, hogy kisebb létszámú csoporttal lebonyolítsunk pár megbeszélést a napi teendőkkel, a csapatmunkájával, illetve akár a projekt további terveivel kapcsolatosan. Egy másik előnye az applikációnak, hogy mobileszközre is letölthető, így tulajdonképpen bárhol használni tudjuk, ahol van internet-hozzáférés. (Zoom, 2021)
7. *Google Workspace*: A tavalyi évben a Google átnevezte a G Suite nevű csomagját Google Workspacere. A brandváltás áttörő újításokat és előrelépéseket hozott a vállalat számára. Különböző csomagokra lehet előfizetni, mint például a Business Starter, a Business Standard, Business Plus és az Enterprise kiadás. Az első 14 nap próbaverzió, így kipróbálhatjuk melyik kiadás megfelelő számunkra. Minden csomag tartalmazza az alábbi termékeket, amelyek tapasztalataim szerint projektmunkákhoz kiválóan alkalmasak: Google Docs (Google Dokumentumok), G-mail, Google Meet, Google Calendar (Google Naptár) és a Google Sheets (Google Táblázatok) és Google Forms (Google Űrlapok) is. Különbségek a csomagok között inkább tárhely méretében, a videómegbeszéléseken részt vevők számában és egyéb biztonsági támogatásokban mutatkoznak. A programok közötti átjárhatóság nagyban megkönnyítheti és meggyorsíthatja a projekt adminisztrációs tevékenységeit, a naptár segítségével a megbeszélések, feladatok azonnal beütemezhetők, a táblázatok használatával a fájlok megosztása és szerkesztése összességében sokkal biztonságosabb és rendszerezettebb. (Google Workspace, 2021)

2.4.3. Kapcsolattartás online környezetben, avagy a fizikai környezet eltűnése

A fizikai osztálytermet és a személyes kapcsolattartást a digitális környezetben felváltja a virtuális osztályterem, illetve az online kapcsolattartás. A digitális osztályterem inspiráló és kreatív tanulási környezetet biztosít a hallgatók és a pedagógusok számára, valamint fejleszti

21. századi kompetenciáikat. (Tóth-Mózer – Misley, 2019) Azonban nehézségek és akadályok is felmerülhetnek azáltal, hogy megszűnik a fizikai tér. Különböző szintű kompetenciákkal és készségekkel rendelkeznek a hallgatók és a tanárok is az informatika terén és nem mindenkinek olyan egyértelmű a digitális, technológiai eszközök használata, azonban törekedni kell arra, hogy őket is támogatva minél hamarabb fel tudjanak zárkózni a csoporthoz. További kihívások is felmerülhetnek, így fontosnak tartom, hogy pár mondatban említést tegyek a hallgatók figyelmének fenntartásáról, az online közösségépítés működéséről, illetve, hogy mit lehet tenni, hogy könnyebb legyen a csoportos döntéshozás.

1. A figyelem fenntartása: Tóth-Mózer – Misley (2019) alapján a figyelem fenntartásának a kulcsa a dinamizmus és a változatosság. Ez a két feltétel az agilis módszerekre teljes mértékben jellemző. Egy kurzus során miután megalakultak az önszerveződő agilis csoportok érdemes azzal folytatni az óra menetét, hogy a diákok először is egymás között, a saját csapatukkal kezdjék el megvitatni a témát és a felmerülő kérdéseket. A mindenkire vonatkozó általános kérdéseket pedig csak utána kezdjék el megtárgyalni a csapatok egymással. Az agilis coach szerepe a projekt elindítása során is rendkívül fontos. Érdemes vizuális eszközöket is használni, megosztani a képernyőn a jegyzeteket vagy egy gondolattérképet készíteni például az előbb említett MindMeister nevű platform segítségével.

2. Az online közösségépítés: Tóth-Mózer – Misley (2019) gondolatai szerint a közösség adja az alapját a szervezeteinknek és a célok eléréséért közösen kell dolgoznunk. Azért dolgozunk csapatokban, hogy egymás erősségeit és gyengeségeit kiegészítsük és így teremtsünk közös értéket. Az agilis órákhoz elengedhetetlen a közös csapatmunka, így ajánlott nagy hangsúlyt fektetni a közösségépítésre. Véleményem szerint online térben ezt sokkal nehezebb kivitelezni, azonban különböző technikákkal és játékos módszerekkel digitálisan is megvalósítható. „A virtuális csapatok olyan online csapatkörnyezet létrehozásához használhatják a technológiát, ahol a tagok fájlokat tárolhatnak, párbeszédet folytathatnak kérdések megvitatására és csapatnaplót vezethetnek.” (PMBOK Guide; 2019 321. o.) A napi megbeszéléseket, egyéb meetingeket érdemes akár már az elején egy rövid szünettel kezdeni, kötetlen beszélgetéssel vagy egy gyors, kreatív játékkal. A chat csoport létrehozása is hasznos lehet, ugyanis így a projekttel kapcsolatos üzenetek átláthatóbbak lesznek, a kapcsolattartás pedig könnyebb és komfortosabb a digitális térben.

3. Döntéshozás az online térben: A csapat döntéseit az átláthatóság érdekében vizuálisan is szükséges megjeleníteni. Akár egy skálán vagy véleményvonalon minden csapattagnak be kell jelölnie, hogy az adott kérdéshez, állításhoz hogyan viszonyul. Tóth-Mózer – Misley (2019) szerint így kiszűrhetőek a szélsőségesebb állásponton lévő személyek és a vélemények ismeretében sokkal egyszerűbb közös döntésre jutni. Az egyének véleménye a projekt megfelelő irányba történő haladása szempontjából nagyon fontos, ezért, ha úgy látjuk, hogy nem születik közös döntés inkább napoljuk el a döntéshozást, ahogyan azt a dolgozat csapattirányítási részében is említettem. Az online platformok ebben is segíthetnek, ugyanis kezdeményezhetünk szavazást, gyűjthetünk véleményeket, egyeztethetünk alkalmas időpontokat.

3. AZ EMPIRIKUS KUTATÁS EREDMÉNYEI

Kutatási cél: Az agilis tanulás eredményességének vizsgálata a magyar felsőoktatásban tanuló hallgatók és oktatók szemszögéből.

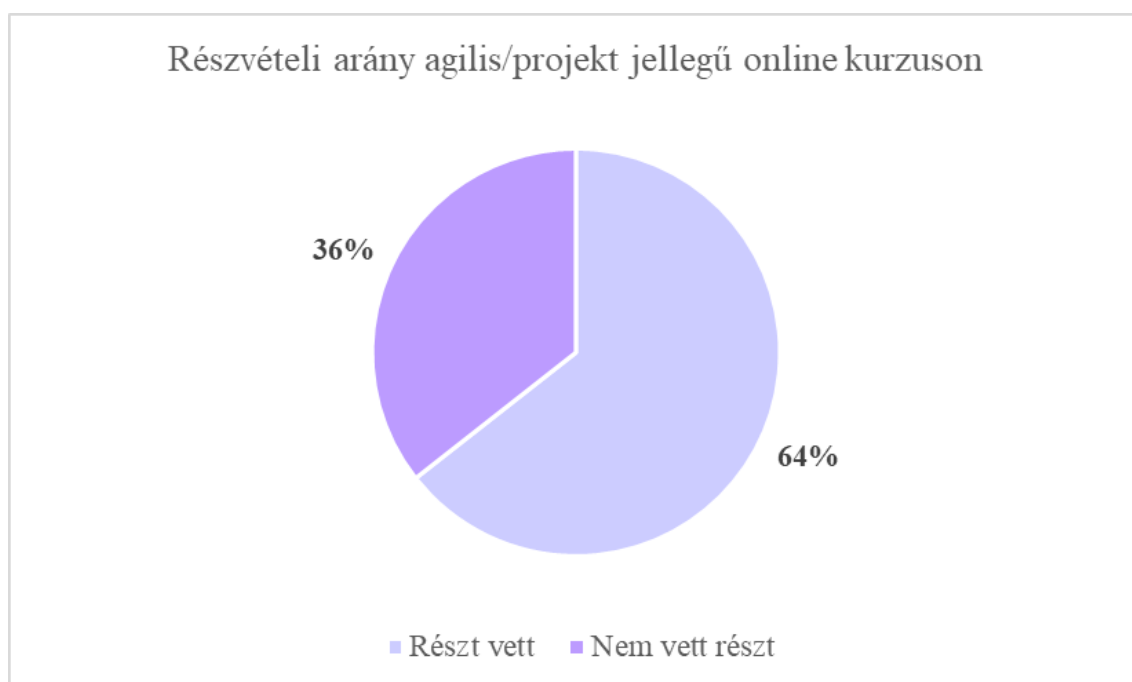
A COVID-19 járvány jelentősen átrendezte az oktatási tevékenységet így a hallgatók a legtöbb esetben rákényszerültek arra, hogy jelenléti oktatás helyett digitális környezetben tanuljanak. Az agilis tanulási módszer után kutatva ráeszméltem arra, hogy az említett módszer akár a távoktatásban is hatékonyan működhetne. Szerettem volna átfogó képet kapni a hallgatók szemszögéből, hogy ők mit gondolnak a módszer működőképességéről, hatékonyságáról jelenléti és online környezetben egyaránt. Hogy választ kapjak a kérdéseimre megkérdeztem a diákok véleményét a témában Google Forms kérdőíves vizsgálat segítségével. Különböző felsőoktatási intézményekből kérdeztem meg alapképzéses, mesterképzéses, felsőoktatási szakképzéses és osztatlan képzéses hallgatókat, akik nappali vagy levelező tagozaton tanulnak. Azonban nemcsak hallgatói szempontból szerettem volna megvizsgálni a témát, így az oktatók számára is készítettem egy interjú kérdéssort, amelyet a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar oktatói és PhD-hallgatói válaszoltak meg.

A dolgozatomban alábbi kutatási kérdésekre kerestem a választ:

1. A hallgatók véleménye szerint milyen esetekben lehet hasznos egy agilis projekt kurzus? Milyen képzési szinteken, oktatási formákban és csoportméretek esetén lehet eredményes a módszer?
2. Támogatni tudná az agilis tanulási módszer a hallgatók szakmai fejlődését? A diákok véleménye szerint milyen területeken használható eredményesen az agilis módszer?
3. Hogyan nyilatkoznak a hallgatók az önszerveződő csapatok hatékonyságáról és hogyan viszonyulnak a csapatmunkához?
4. A szakirodalom-kutatás során felvázolt agilis projektmunkát támogató platformok közül, melyeket preferálják leginkább a hallgatók? A preferált felületek támogatni tudják az agilis projektmunkákat?
5. Az oktatók hogyan viszonyulnak az agilis tanulási módszerhez? Az oktatók és a hallgatók véleménye mennyire hasonló vagy eltérő egymástól?

3.1. Az empirikus kutatás módszertana és a minta jellemzői

A vizsgálatot Google Űrlapok (Google Forms) használatával végeztem el. Összesen 118 kitöltőt sikerült elérnem egy közösségi platformon keresztül. A célcsoportom a magyar felsőoktatási intézményekben tanuló alapképzéses, mesterképzéses, felsőoktatási szakképzéses és osztatlan képzéses nappali és levelező tagozatos hallgatók voltak. Az adatállományt az alábbi keresztváltozók mentén vizsgáltam: részvétel online projekt jellegű kurzuson, PTE vagy egyéb intézmény hallgatója, képzési szintek, munkarendek, generációk, elvégzett félévek száma, nemek.



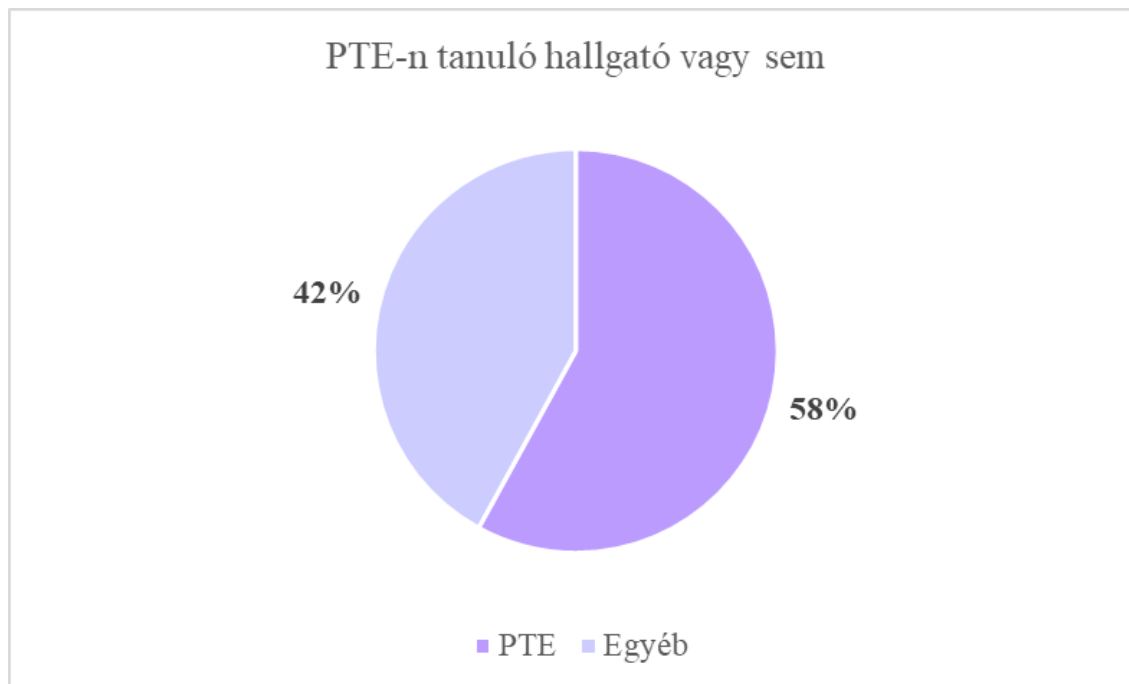
8. ábra

Részvételi arány agilis vagy projekt jellegű online kurzuson

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A 8. ábrán látható, hogy a hallgatók 64%-a részt vett agilis vagy projekt jellegű kurzuson az online oktatás ideje alatt. Tehát mindössze nagyjából a diákok egyharmada nem találkozott agilis vagy projekt jellegű tanórával. Az online oktatás lehetőséget teremtett rá, hogy a hallgatók megismerkedjenek új tanulási módszerekkel. A digitális oktatás alatt én magam is részt vettem több olyan tanórán, ahol csapatokban kellett dolgoznunk és projekt jellegűen zajlott a tanulási tevékenység. Meghatározott időre kellett elvégeznünk a projektfeladatot és

közben többször kellett reflektálnunk egymás munkájára, felvázolnunk a célkitűzéseinket és a megvalósítási terveinket.



9. ábra

A válaszadók felsőoktatási intézmény szerinti megoszlása

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A 9. ábrán látható, hogy a válaszadók 58%-a PTE-n tanul és a további 42%-a pedig egyéb magyar felsőoktatási intézményekben, amelyet részletesebben a 10. ábrán ábrázoltam egy sávdigramon. Mivel én is a PTE hallgatója vagyok, ezért több diákot sikerült elérnem az egyetemünkről, de ettől függetlenül több fővárosi egyetem hallgatóját és egyéb vidéki városok tanulóit is sikerült válaszadásra bátorítanom a közösségi médián keresztül.

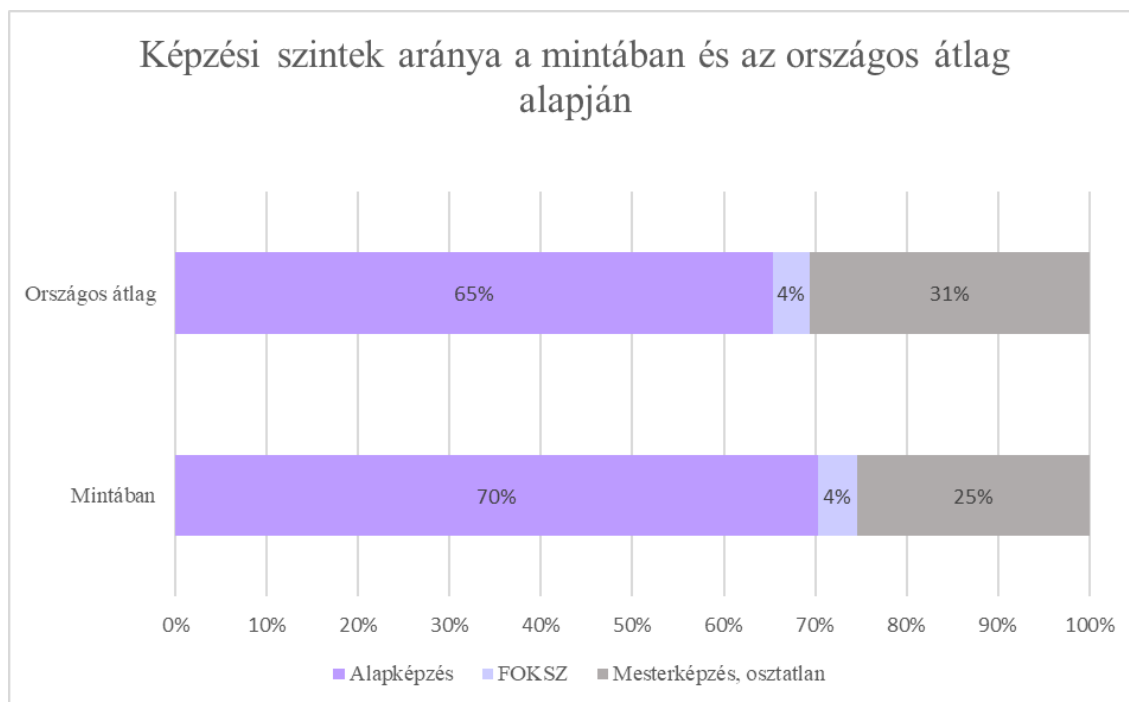


10. ábra

A válaszadók eloszlása felsőoktatási intézmények alapján

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A 10. ábra részletesen is ábrázolja a hallgatók eloszlását különböző felsőoktatási intézmények szerint. A sávdigramon sötétkék színnel látható az a három intézmény, amelyeknek tanulói a legtöbben kitöltötték a kérdőívet. Ez a három intézmény a Pécsi Tudományegyetem, az Eötvös Loránd Tudományegyetem és a Budapesti Metropolitan Egyetem.

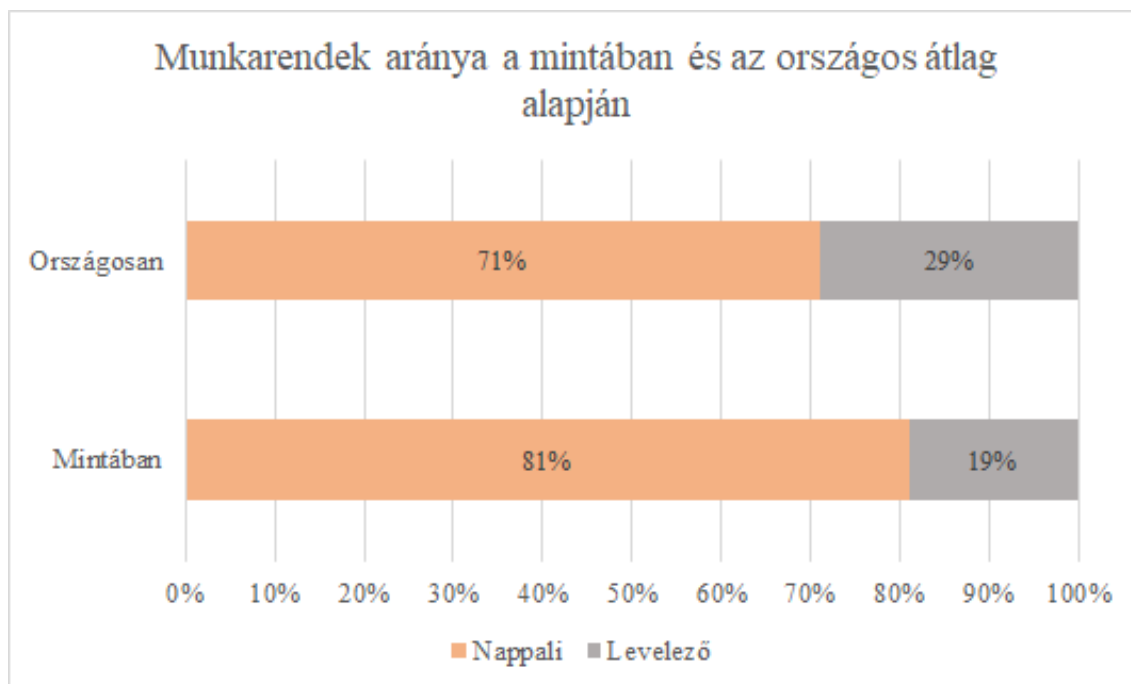


11. ábra

Képzési szintek összehasonlítása

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta és a KSH Felsőoktatás, 2020/2021-es statisztikája alapján

Összehasonlítottam a kérdőívben kapott értékeket és a KSH statisztikáját a képzési szintek eloszlásáról egy halmozott sávdiaqramon, amelyet a 11. ábrán szemléltettem. A hallgatói kérdőívben doktori képzéses hallgatók nem szerepeltek célcsoportként, csak alapképzéses, mesterképzéses, felsőoktatási szakképzéses és osztatlan képzéses hallgatók, ezért arányosítottam az adatokat. Az alsó sáv jelöli a saját adatokat a felső pedig a KSH adatait. A sávdiaqramon is látható, hogy a kapott értékek és a KSH statisztikája nagyon hasonló képet mutat. A négyféle képzési szint közül látható, hogy az alapképzéses hallgatók nagy arányban szerepeltek a mintában. Az alapképzéses hallgatók aránya 70%, míg a mesterképzéses és osztatlan hallgatóké 25%. Ezt követik a felsőoktatási szakképzéses (FOKSZ) hallgatók 4%-kal. Az alapképzéses hallgatók száma a legmagasabb a felsőoktatási intézményekben, az évfolyamcsoportokban aktívan jelen vannak, így nekem is ezeket a hallgatókat sikerült elérnem. A KSH adatai alapján alapképzésen tanul a hallgatók 65%-a, mester, valamint osztatlan képzésen pedig a hallgatók 31%-a. A felsőoktatási szakképzésben tanulók 4%-át teszik ki a statisztikának, melynek eloszlásáról szintén a 11. ábra mutat pontosabb képet. (KSH, 2021)



12. ábra

Munkarendek eloszlása

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta és a KSH Felsőoktatás, 2020/2021-es statisztikája alapján

A kérdőívben kétféle munkarendet különböztettem meg: nappali vagy levelező tagozatos hallgatók. A 12. ábrán látható, hogy a kitöltőim 81%-a nappali tagozatra jár és 19 %-a levelező képzéses. Tapasztalataim alapján többen járnak nappali képzésre, mint levelezőre és ezt a KSH statisztikája is bizonyítja. A KSH felmérése alapján a 2020/2021-es tanévben a felsőoktatási intézmények nappali képzésein 205 ezer fiatal diák folytatta tanulmányait. A nem nappali képzésen tanulókkal szemben ez lényegesen több hallgatót jelent, hiszen a felsőoktatásban részt vevő hallgatók 29%-a, azaz 82,8 ezer fő az, aki nem nappali képzésen tanul, amelybe ebbe beletartoznak a levelező képzésen kívül az esti és a távoktatásban

részesülő hallgatók is. (KSH, 2021) Nem utolsó sorban látható még, hogy a saját mintában némileg kevesebb a levelezős hallgató az országos mintánál.

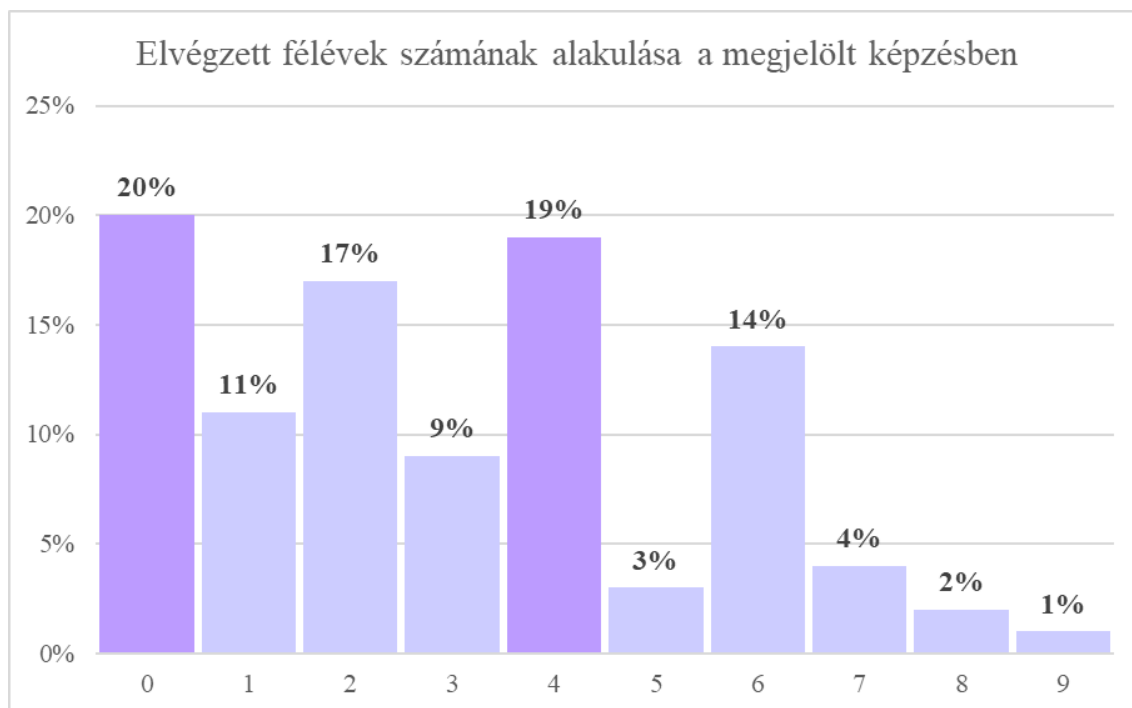


13. ábra

Generációk megoszlása a mintában

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A 13. ábra a különböző generációk megoszlását mutatja a mintában, amelyet a kitöltők életkora alapján hoztam létre. A kérdőívet kitöltők átlagéletkora 22 év, a módusz 20 év, a medián pedig 21 év. A Z generáció (1996-2007) tagjai között volt a legmagasabb a kitöltési hajlandóság. Ez követi az Y generáció (1982-1995), majd az X generáció (1965-1981). Az eredmény számomra nem volt váratlan, ugyanis többségében a Z generációhoz jár egyetemre, így számítottam arra, hogy ők hajlandóbbak lesznek kitölteni a kérdőívemet.

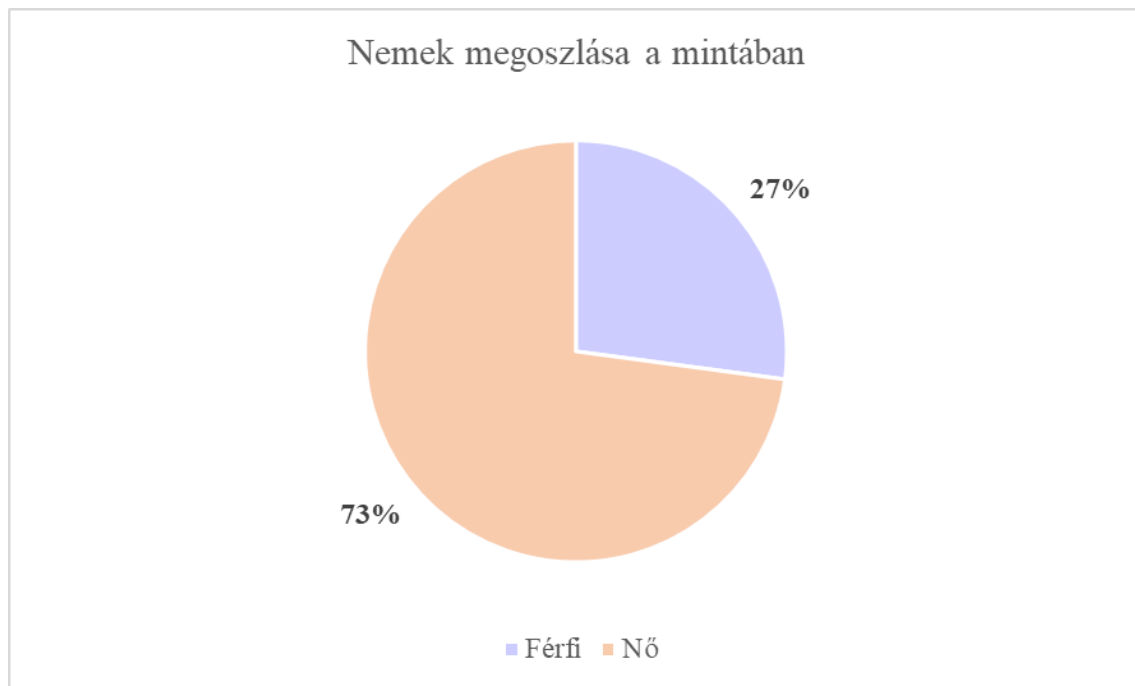


14. ábra

Elvégzett félévek száma a megjelölt képzésben

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A kérdőívet kitöltő hallgatóktól megkérdeztem, hogy hány elvégzett félévvel rendelkeznek a megjelölt képzésben és ezt a 14. ábrán szemléltettem. Azért is tartottam fontosnak megkérdezni a hallgatóktól, hogy hány elvégzett félévvel rendelkeznek az adott képzésen, mert például a 0. félévvel rendelkező alapképzéses hallgatók, akik most kezdték az egyetemet nagyobb valószínűséggel még nem találkoztak projekt jellegű tanórákkal és mivel most kezdtek a tanulmányaikat, ezért az előző félévükről se tudnak nyilatkozni. Azonban az alapképzéses elsős hallgatók létszáma magas az egyetemeken, így feltételezhető volt a 20%-os kimagasló érték. Ahogy az oszlopdiagramon is látható a két legmagasabb kitöltési hajlandóság a 0. félévesek (20%) és a 4 félévesek (19%) esetén volt. Az évfolyamcsoportokban sok a lelkes gólya hallgató, így őket könnyen sikerült elérnem a közösségi platformokon keresztül. Emellett pedig én magam is a 4. félévemet töltöm a képzésen, így a mesterképzéses évfolyamtársak közül sokan töltötték ki a kérdőívet, ezzel is magyarázható a 4. félévesek 19%-os értéke.



15. ábra

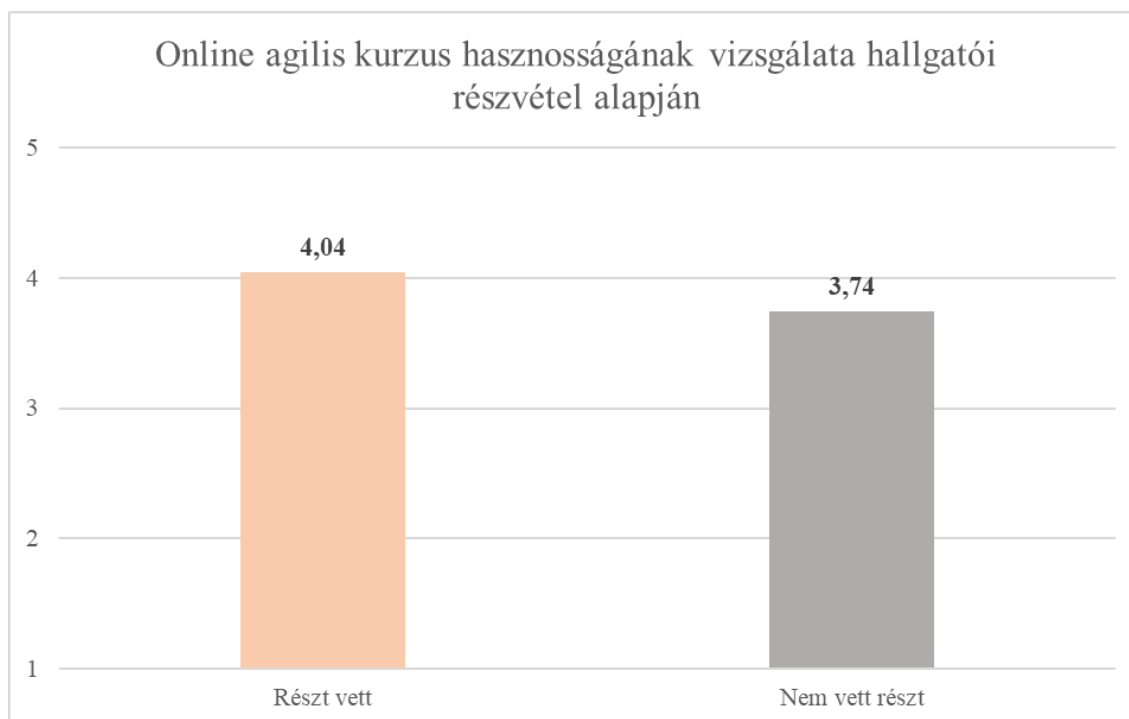
Nemek aránya a mintában

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A válaszadók 73%-a nő, 27%-a pedig férfi volt. A 15. ábrán látható is, hogy magasabb a női kitöltők aránya. Tapasztalataim szerint a nők hajlandóbbak a közösségi médián keresztül kérdőívet kitölteni, valamint a felsőoktatási intézményekben tanuló ismerőseim között is sokkal több a nők száma.

3.2. Az agilis kurzus hasznosságának vizsgálata

3.2.1. Online agilis kurzus hasznosságának vizsgálata

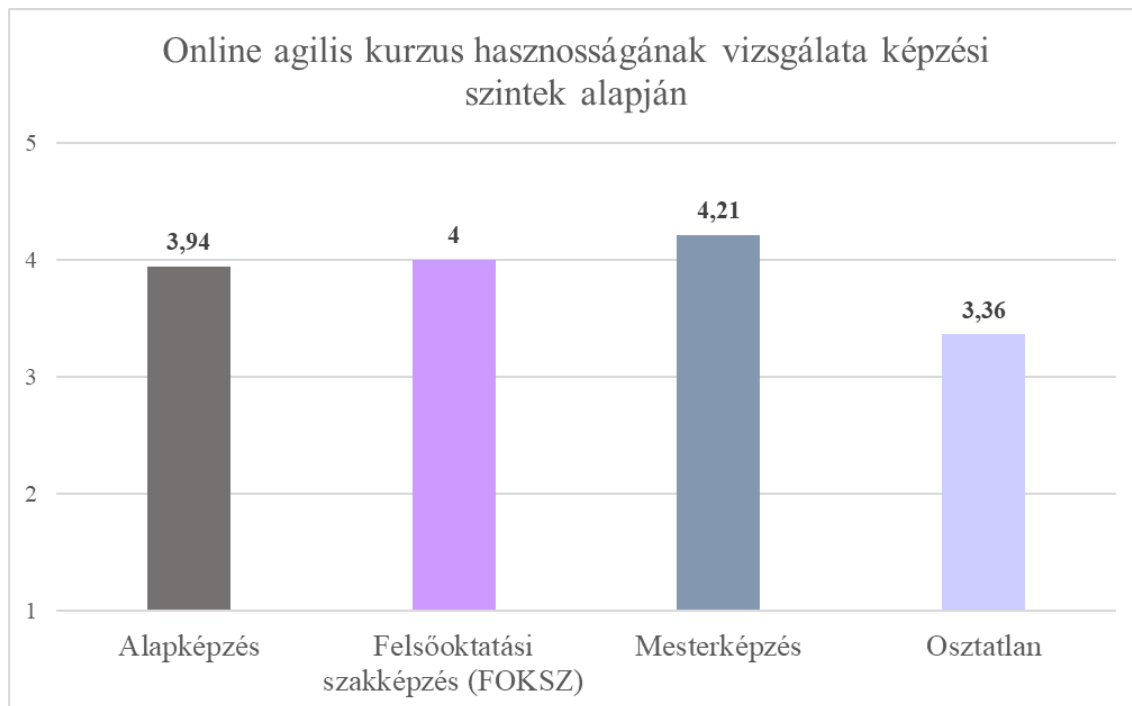


16. ábra

Online agilis kurzus hasznosságának vizsgálata hallgatói részvétel alapján

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A kérdőívben a hallgatóknak egy 1-5-ig terjedő skálán kellett értékelniük, hogy mennyire tartanának hasznosnak egy agilisan működő online projekt kurzust. A skálán az 1-es szám azt jelölte, hogy egyáltalán nem hasznos, az 5 pedig, hogy nagyon hasznos. Megvizsgáltam a kérdést az alapján, hogy a hallgató részt vett-e az online oktatás időszakában projekt jellegű kurzuson vagy sem. Azt az eredményt kaptam, amelyet a 16. ábra is szemléltet, hogy aki részt vett projekt jellegű kurzuson az hasznosabbnak ítélte meg az online működő agilis órát, azzal szemben, aki nem vett részt. Akik részt vettek ők átlagosan 4,04-re értékelték a hasznosságát az agilis kurzusnak, akik pedig nem vettek részt ők 3,74-re. Összességében elmondható, hogy mindkét csoport hasznosnak értékelte az agilis módszert, de akik részt vettek az online oktatás időszakában projekt órán ők hasznosabbnak.

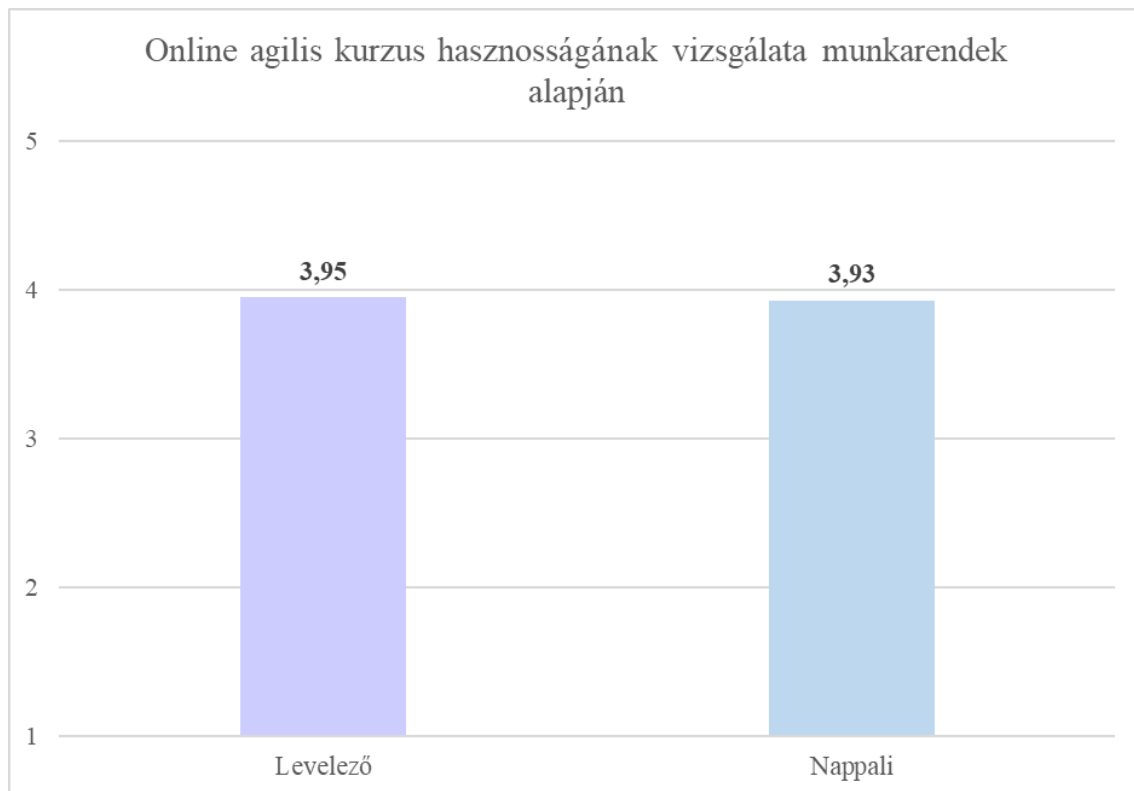


17. ábra

Online agilis kurzus hasznosságának vizsgálata képzési szintek alapján

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

Megvizsgáltam ugyanezt a kérdést képzési szintek alapján is. A 17.ábrán látható, hogy azok a mesterképzéses hallgatók, akik részt vettek projekt jellegű online kurzuson, ők többre értékelték az online agilis tanóra hasznosságát az alapképzéses, a felsőoktatási szakképzéses és az osztatlan képzéses társaiknál. A mesterképzéses hallgatókról az a tapasztalatom, hogy mivel kevesebben vannak, vagyis kisebb csoportban tanulnak, ezért ők sokkal összeszokottabbak, érettebbek és motiváltabbak a társaiknál. Átlagosan 4,21-re értékelték a mesterképzéses tanulók az online agilis tanóra hasznosságát. Véleményem szerint az osztatlan képzéses hallgatók, azért értékelték 3,36-ra a hasznosságot, mert ezek a szakok, mint például a jogászképzés, tanárképzés sokkal több lexikális tudást igényelnek, így az agilis módszer nem feltétlenül lenne megfelelő számukra. Összességében a 17.ábra alapján azt mondhatjuk, hogy átlagosan a hallgatók hasznosnak ítélik a módszert képzési szintek alapján.



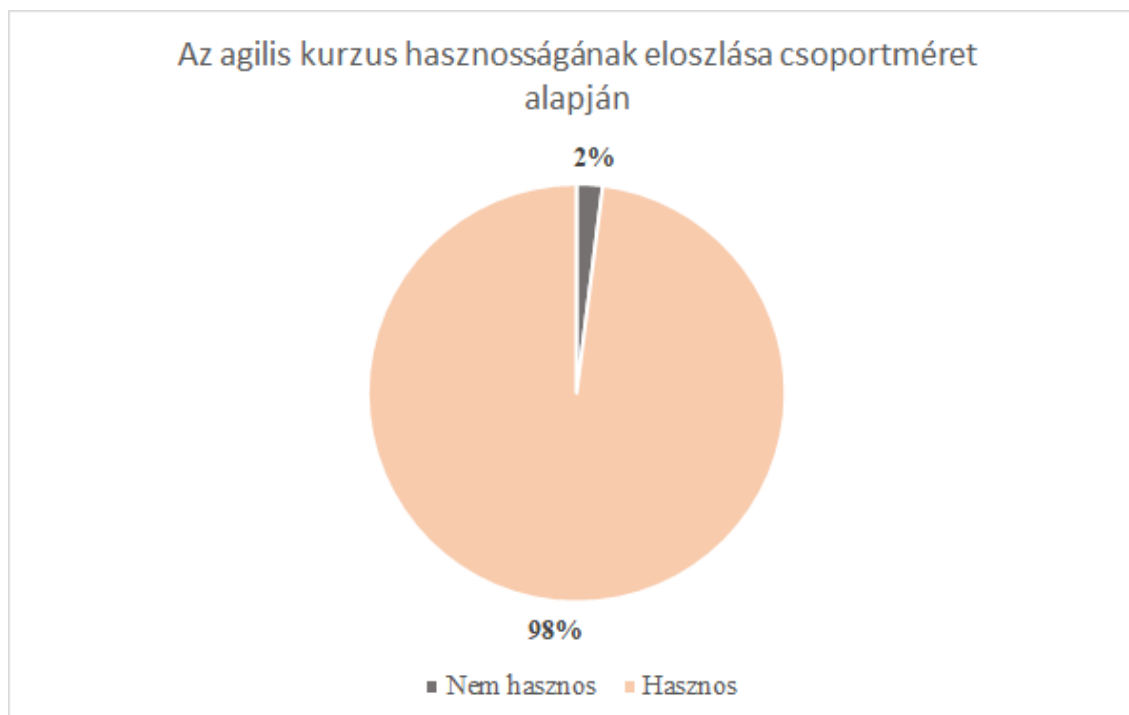
18. ábra

Online agilis kurzus hasznosságának vizsgálata munkarendek alapján

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

Nem utolsó sorban munkarendek alapján is kiértékeltem a kérdést, azonban kismértékű eltérést véltem felfedezni. A 18.ábra alapján a levelezős és a nappali képzéses hallgatók is ugyanannyira hasznosnak értékelték az online agilis kurzust. A nappalis hallgatók átlagosan 3,93-ra, a levelezős hallgatók pedig 3,95-re.

3.2.2. Agilis kurzus hasznosságának vizsgálata csoportméretek alapján

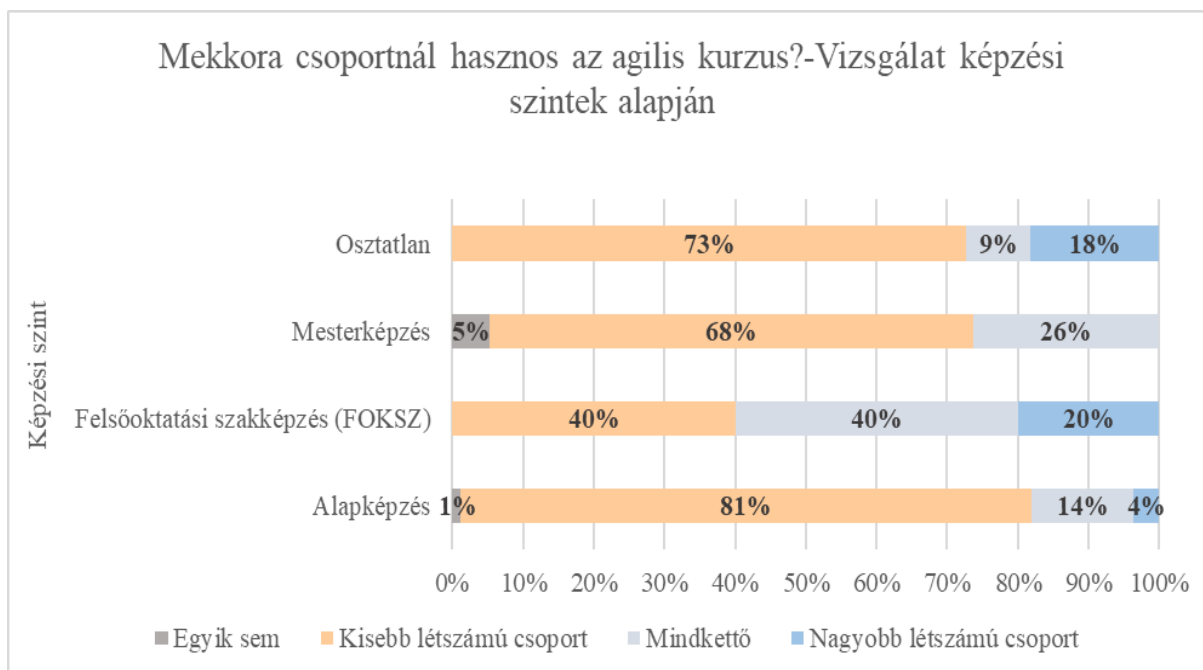


19. ábra

Agilis kurzus hasznosságának eloszlása csoportméret szerint

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

Az online agilis órák hasznosságának vizsgálata után tovább kutattam az agilis tanórák eredményessége után és megkérdeztem a hallgatókat, hogy szerintük mekkora méretű csoportnál lenne hasznos agilis kurzust tartani kisebb vagy nagyobb méretű csoportnál. A 19. ábra azt ábrázolja, hogy a válaszadók 98%-a hasznosnak tartja az agilis órákat legyen szó akár kisebb, nagyobb csoportokról és mindössze 2%-a válaszadóknak, akik egyik csoportméretet sem preferálták.



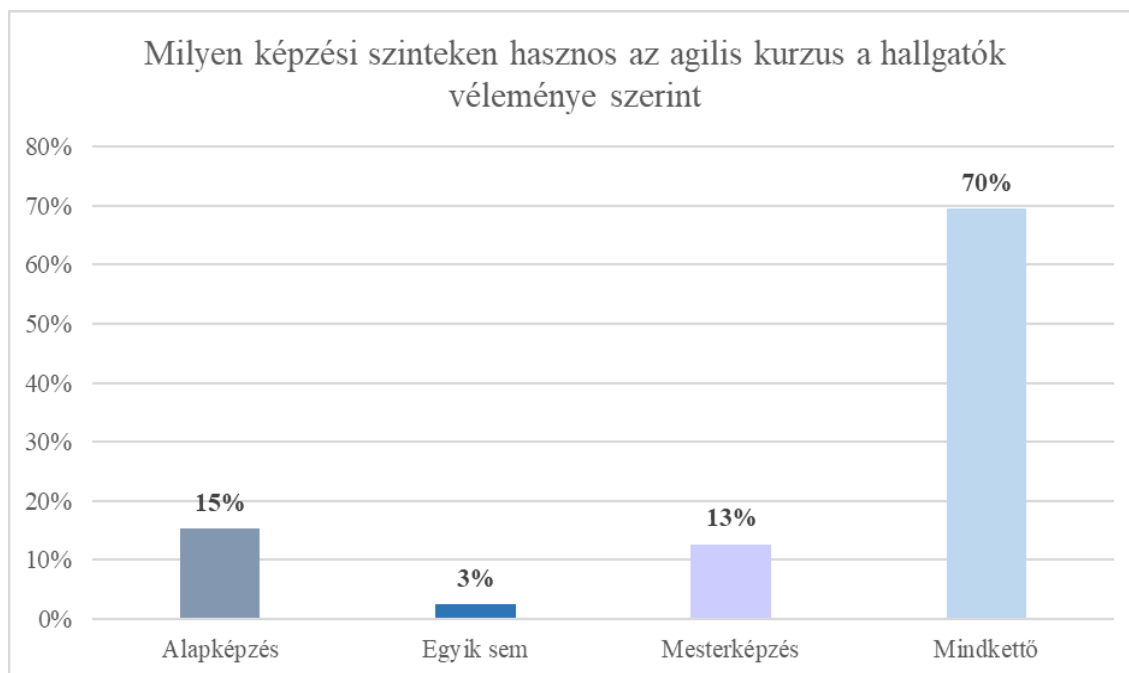
20. ábra

Agilis kurzus csoportméretének vizsgálata képzési szintek alapján

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A 20. ábrán látható, hogy a mesterképzéses, az alapképzéses, felsőoktatási szakképzéses és osztatlan képzéses hallgatók döntő többsége a kisebb létszámú agilis órákat tartja eredményesnek. A szakirodalomban olvasottakra hivatkozva az agilis órák akkor a leghatékonyabbak, ha kisebb fős csapatokban tudnak dolgozni a diákok és ezt a különböző képzési szintekre járó hallgatók többsége is alátámasztja. Korábbi kutatásom során vizsgáltam, hogy a hallgatók véleménye szerint mekkora az ideális csapatlétszám és arra a következtetésre jutottam, hogy a szakirodalom és a hallgatók válaszai alapján is 3-7 fő közé esik az ideális létszám, így a korábban kapott eredmény is alátámasztja, hogy valóban a kisebb létszámú csoportok vonzzák inkább a diákokat. (Szigeti, 2019)

3.2.3. Agilis kurzus hasznosságának vizsgálata képzési szintek alapján



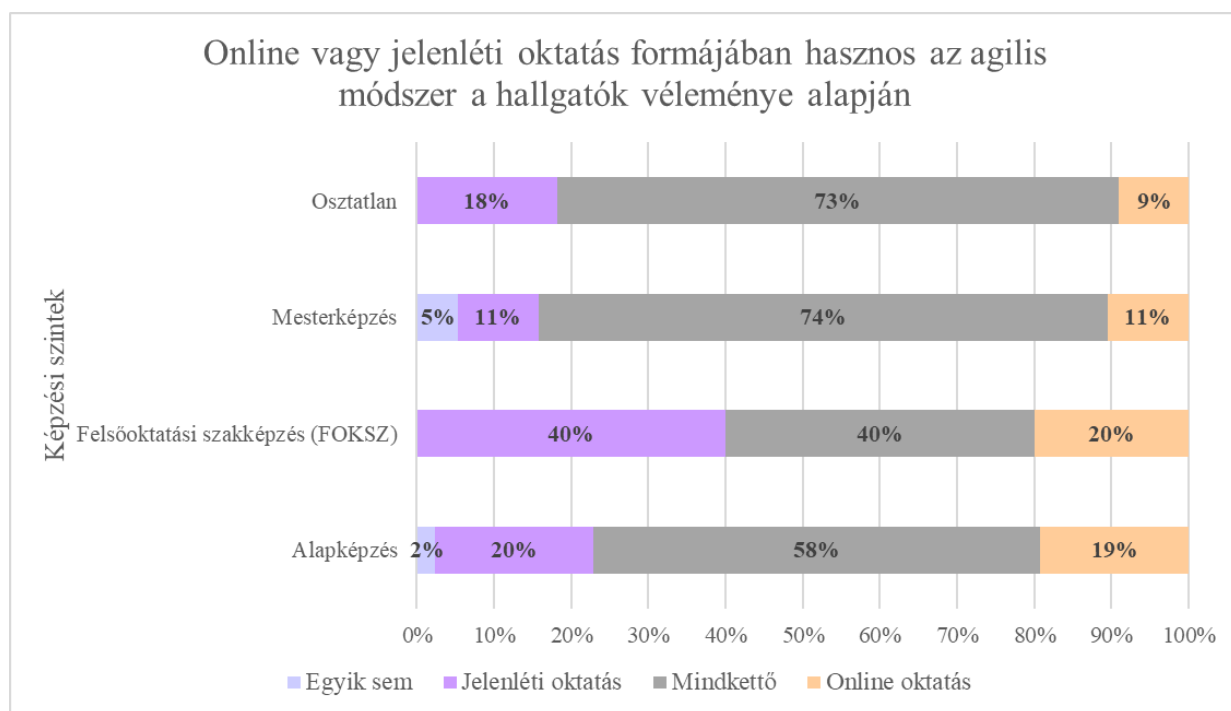
21. ábra

Az agilis kurzus hasznosságának vizsgálata képzési szintek szempontjából

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A 21. ábra azt ábrázolja, hogy a hallgatók döntő többsége, 97%-a szerint hasznos az agilis kurzus. 70%-uk pedig mind alapképzésen és mesterképzésen is hasznosnak tartja. A diákok 3% válaszolta azt, hogy egyik képzési szinten sem tartja hasznosnak az agilis kurzust.

3.2.4. Agilis kurzus hasznosságának vizsgálata képzési formák alapján

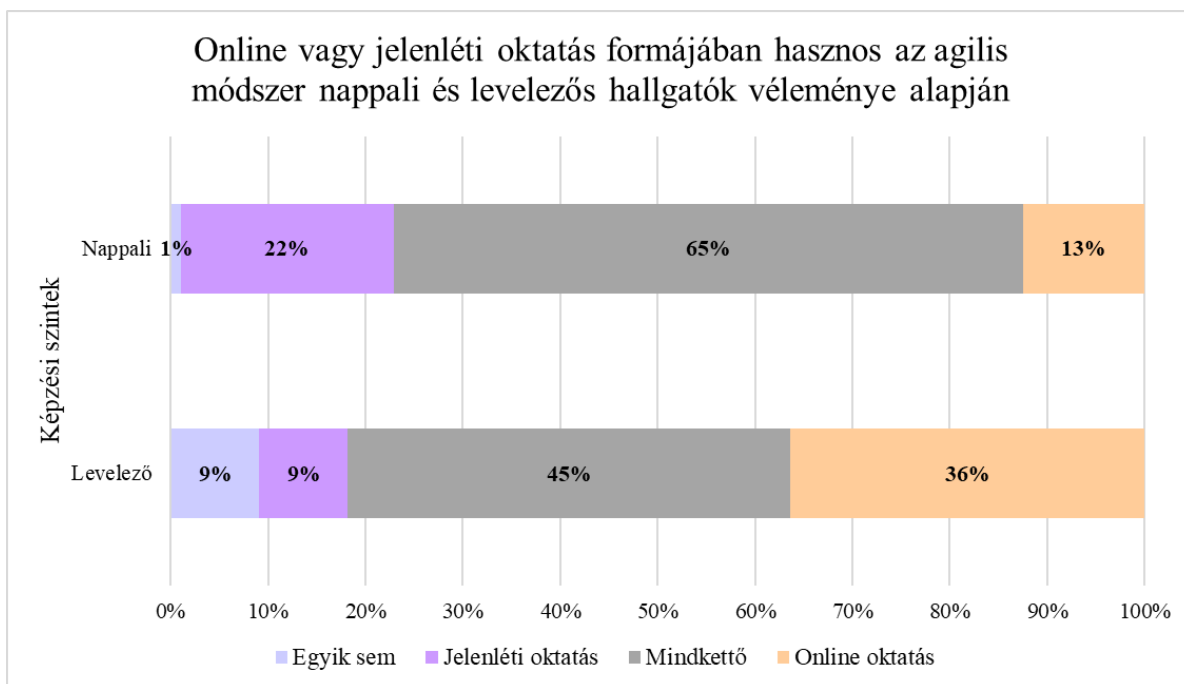


22. ábra

Online vagy jelenléti oktatás formájában hasznos az agilis módszer a hallgatók véleménye alapján

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A hallgatóktól megkérdeztem, hogy jelenléti oktatás vagy online oktatás formájában gondolják hasznosabbnak az agilis órákat. A 22. ábra azt ábrázolja, hogy a különböző képzési szinteken tanuló hallgatók többsége mind a jelenléti és az online oktatási formában zajló kurzust is hasznosnak tartaná.



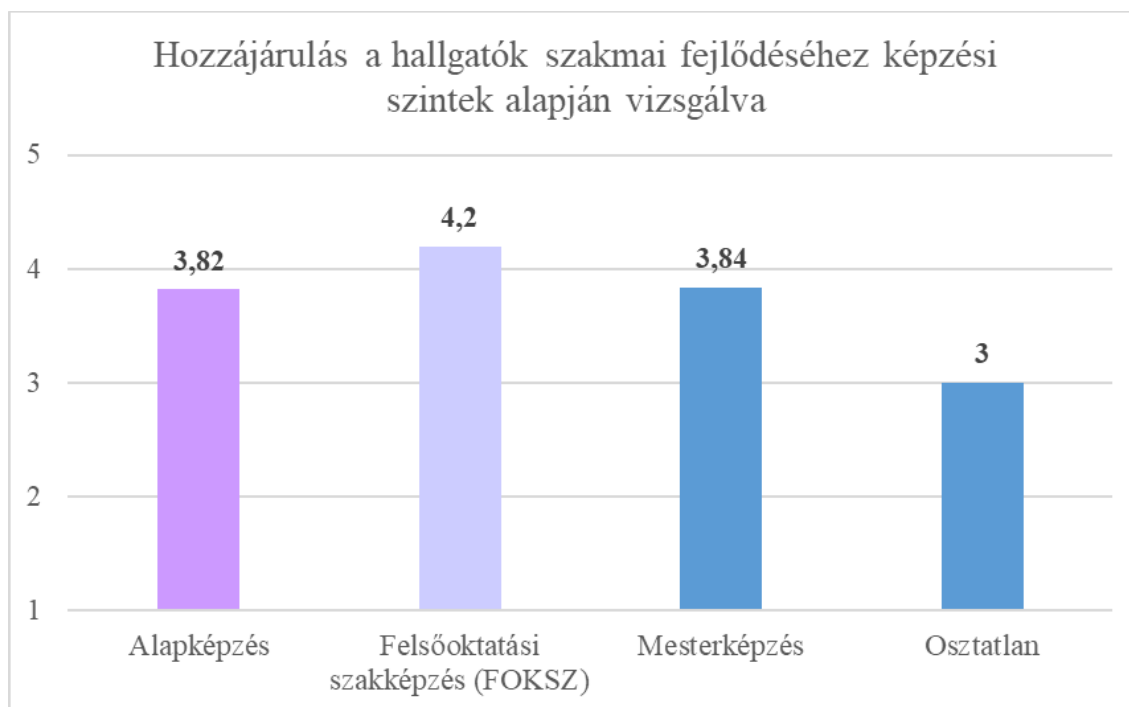
23. ábra

Online vagy jelenléti oktatás formájában hasznos az agilis módszer munkarendek alapján

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

Munkarendek alapján sem fedeztem fel jelentős különbséget. Mind a nappali képzéses és a levelező képzéses hallgatók is az online és a jelenléti agilis kurzust is hasznosnak tartották, ahogyan az a 23. ábrán látható. A COVID-19 járvány időszaka alatt mind a nappali képzéses és a levelezős hallgatók is hiányolták a személyes kontaktust az oktatókkal, hallgatótársakkal, ezért is értékelték hasznosnak az online forma mellett a jelenléti oktatási formát is. Mindkét oktatási formának megvan a maga előnye és hátránya. Vannak olyan agilis gyakorlatok, amelyek személyesen működnek jól, de az online oktatás is nyújthat olyan előnyöket, amelyek támogatni tudják az agilis tanórákat, így magam is a hallgatók véleményével értek egyet.

3.3. Az agilis módszer hozzájárulása a hallgatók szakmai fejlődéséhez

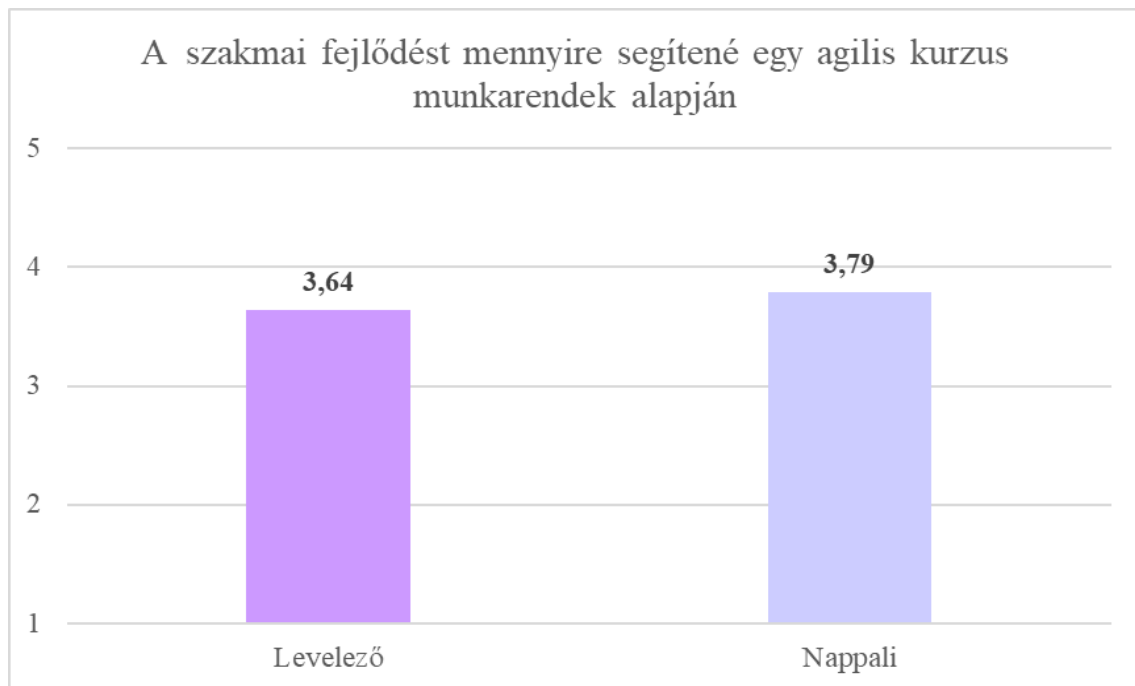


24. ábra

Hozzájárulás a hallgatók szakmai fejlődéséhez képzési szintek alapján vizsgálva

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A hallgatóknak a kérdőívben egy 1-5-ig terjedő skálán kellett jelölniük, hogy a szakmai fejlődésüket támogatni tudná-e egy agilis kurzus. A 24. ábrán látható, hogy az osztatlan képzéses hallgatók bár kisebb mértékben, de rosszabb értékelést adtak a társaiknál. Tehát ők a hallgatótársakkal ellentétben úgy gondolják, hogy kevésbé támogatná a fejlődésüket egy agilis tanóra. Az osztatlan képzés hallgatók például jogi, orvosi, tanári képzésre járnak, ahol jellemzően más típusú, sajátos tanulási módszereket használnak, így nem feltétlenül lenne működőképes az agilis módszertan. Hiszen, ahogy az irodalomkutatásban is említettem nem alkalmazható minden területen ez a módszer. A felsőoktatási szakképzéses hallgatók pedig kismértékben jobbnak ítélték társaiknál a kérdést, vagyis ők azt gondolják hasznos lenne szakmai szempontból egy agilis kurzuson való részvétel.

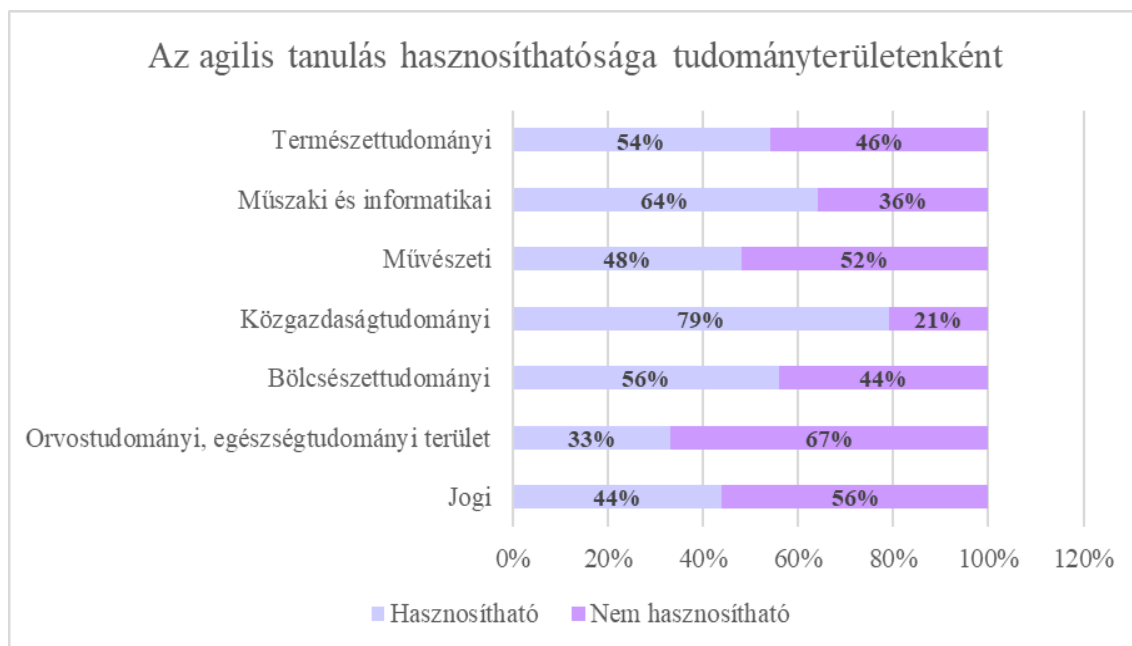


25. ábra

Hozzájárulás a hallgatók szakmai fejlődéséhez munkarendek alapján vizsgálva

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

Ha munkarendek alapján szemlélem a kérdést, akkor azt mondhatom, hogy a nappali képzéses hallgatók kismértékben, de jobbnak ítélték meg az agilis módszer hozzájárulását a saját szakmai fejlődésükhöz, amelyet a 25. ábra támaszt alá.



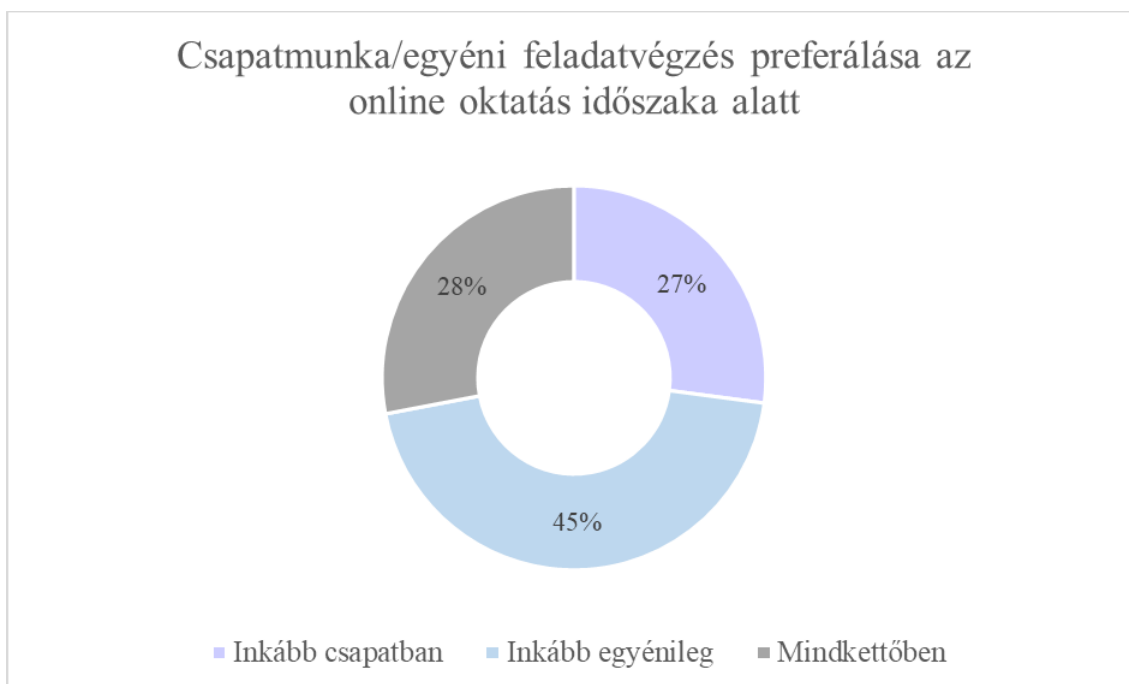
26. ábra

Az agilis tanulás hasznosíthatósága tudományterületenként

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A 26. ábra szemlélteti, hogy mely tudományterületeken hasznosítható az agilis tanulási módszer a hallgatók véleménye alapján. A területek közül kimagasló arányba 79%-kal szerepel a közgazdaságtudományi terület, ezt követi a műszaki és informatikai terület 64%-kal. A hallgatók válasza alapján az orvostudományi, egészségtudományi területet támogatja legkevésbé az agilis módszer.

3.4. Az önszerveződő csapatok hatékonyságának vizsgálata



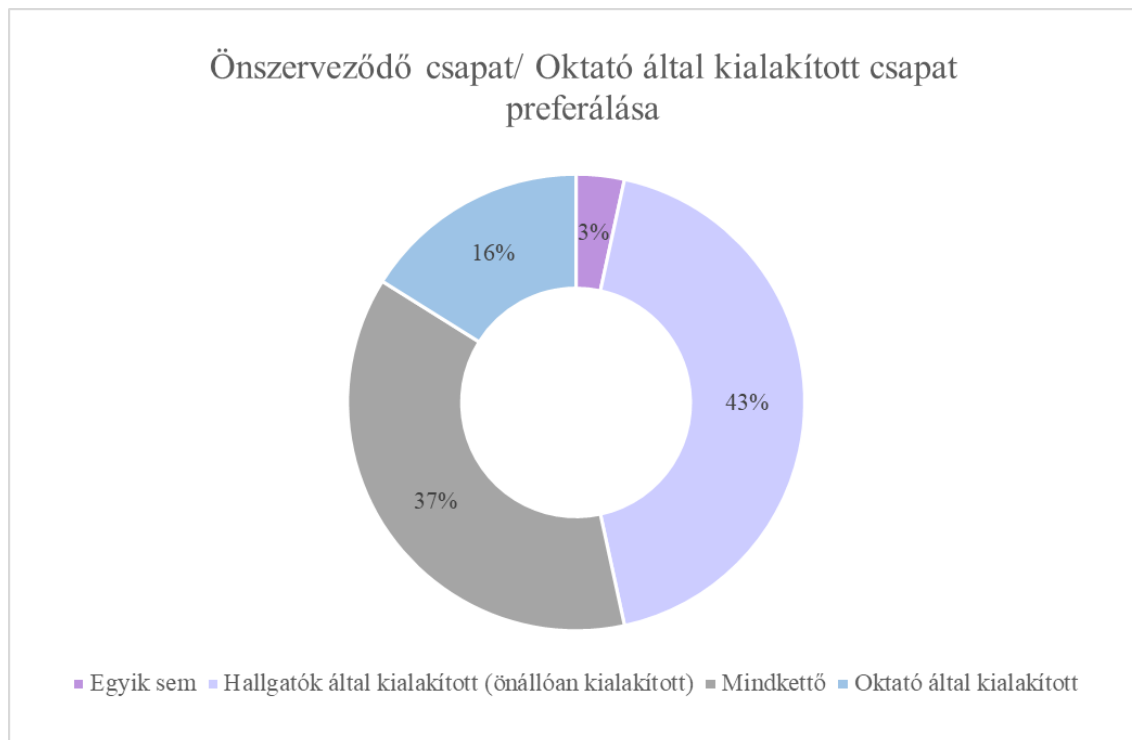
27. ábra

A csapatmunka és az egyéni feladatvégzés preferálása az online oktatás időszaka alatt

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A kérdőívben megkérdeztem a hallgatókat, hogy inkább egyénileg vagy csapatmunkában dolgoztak szívesen az online oktatás ideje alatt. Az 27.ábra egy kördiagramon szemlélteti, hogy a válaszadók közel egyharmada elutasította a csapatmunkát és inkább az egyéni feladatvégzést részesítette előnyben. Az online oktatás során sokat dolgoztunk együtt csapatban, azonban gyakran nehézséget okozott, ha valamely csapattag „eltűnt” az online térben és nem vette ki a részét a feladatból. A hátrányok ellenére azt gondolom, hogy az oktatók helyesen tették, hogy csapatban dolgoztattak minket, ugyanis a digitális térben is fontos volt, hogy fennmaradjon a hallgatók közötti kapcsolat és együttműködés. Természetesen léteznek olyan szakmák, ahol bizonyos esetekben az egyéni munkavégzés hatékonyabb lehet, nem kell alkalmazkodni a csapattársakhoz, nem kell időpontokat egyeztetni egymással és kevesebb konfliktushelyezettel találkozik az ember. Például a programozók, tervezők sokkal gyorsabban tudják végezni a munkájukat, ha elmélyülhetnek benne. Legyen szó online vagy jelenléti oktatásról mindenképpen fontos, hogy már az egyetemen megtanuljanak a hallgatók csapatként együttműködni, ugyanis a szituációk,

amikkel találkoznak egy csoportmunka során sokkal jobban hasonlítanak a valóságra, a munka világára és felkészültebbek lesznek a későbbi helyzetekben.

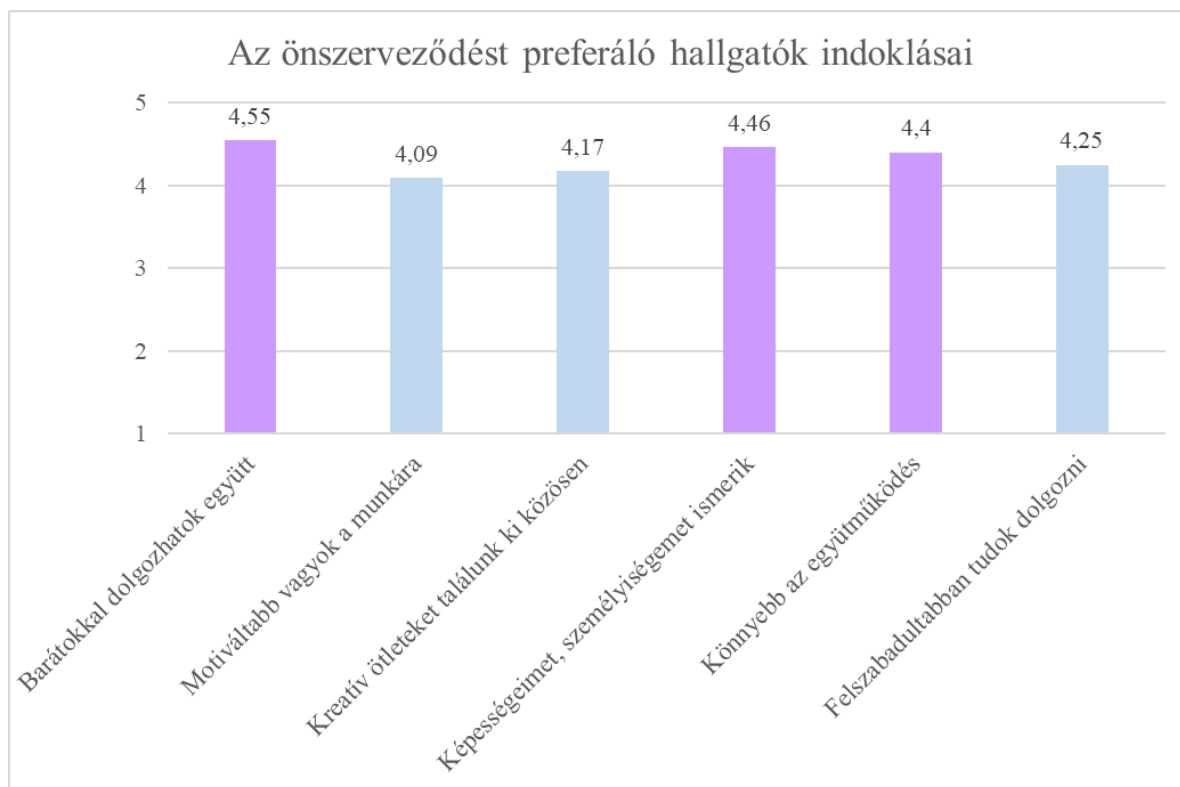


28. ábra

Az önszerveződő csapat/oktató által kialakított csapat preferálása

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

Megkérdeztem a hallgatókat arról is, hogy milyen jellegű csapatban dolgoznának szívesen egy agilis kurzuson. 4 kategóriát különböztettem meg, amely a 28. ábrán is látható: hallgatók által kialakított (önállóan kialakított), oktató által kialakított, mindkettő és egyik sem. Azt az eredményt kaptam, hogy a hallgatók 3%-a kategorikusan elutasította mindkét formát, azonban az önszerveződő csapatalakítás erős túlsúlyban szerepelt. Az önszerveződő kialakítás népszerűségét a hallgatók indoklással is alátámasztották, amelyet a 29. ábra szemléltet.

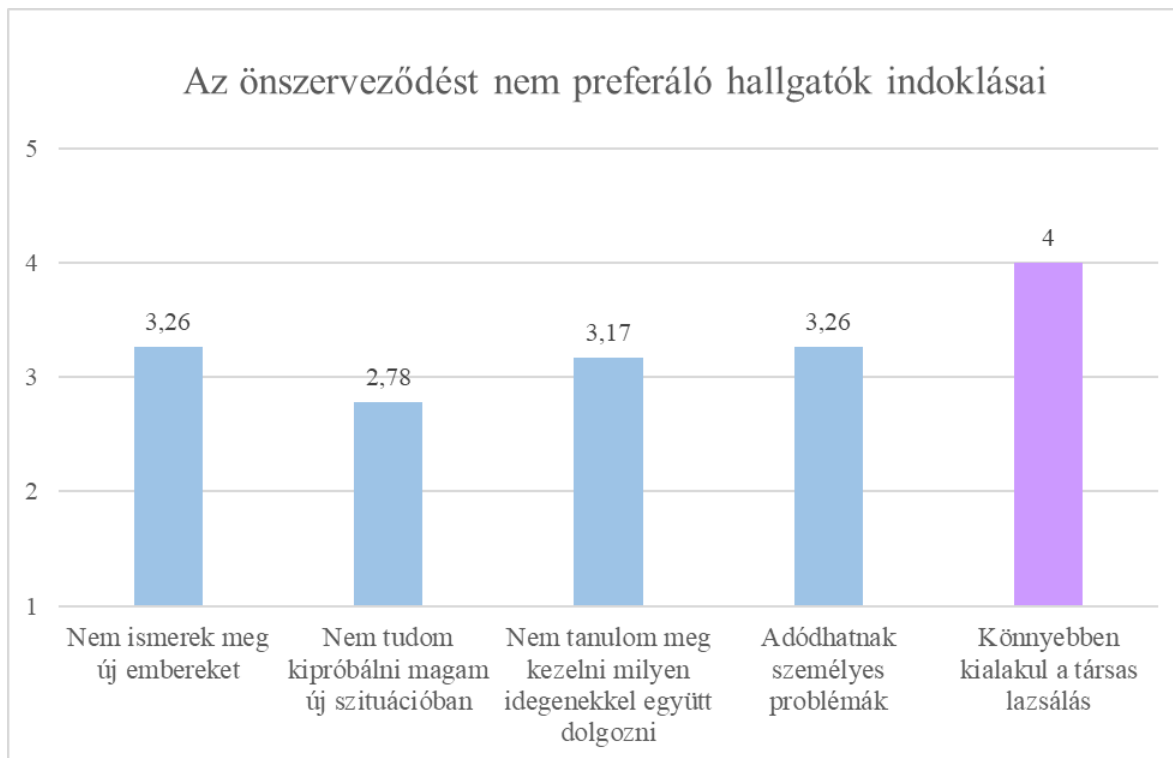


29. ábra

Az önszerveződést preferáló hallgatók indoklásai

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A 29.ábrán egy oszlopdiagramon látható, hogy az önszerveződést preferáló hallgatók milyen indokkal támasztották alá választásukat. Egy 1-5-ig terjedő skálán kellett pontozniuk a hallgatóknak az önszerveződés előnyeit. Ahogy a diagram is mutatja a felsorolt előnyök közül mindent fontosnak tartottak a hallgatók, azonban három még ezek közül is kiemelkedőbb. Az önszerveződés fontos előnyének tartották, hogy barátokkal dolgozhatnak együtt, így olyanokkal kerülnek egy csapatba, akik a képességeiket, személyiségüket ismerik és ezáltal könnyebb az együttműködés.



30. ábra

Az önszerveződést nem preferáló hallgatók indoklásai

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

Megkérdeztem azokat a hallgatókat is, akik inkább az oktatók által kialakított csoportokat preferálják, hogy az ő szemszögükből mi a probléma az önszervező csapatkialakítással. Szintén egy 1-5-ig terjedő skálán kellett értékelniük a felsorolt hátrányokat. Ezek a hallgatók attól tartanak leginkább, ha önszerveződők a csapatok, akkor könnyebben kialakul egyfajta társas lazulás. Véleményem szerint inkább az önszerveződés negatívumai miatt választják ezt a kialakítást, esetleg korábbi rossz tapasztalatok miatt nem szeretnék önszerveződőben dolgozni. Nem gondolom azt, hogy feltétlenül nyitottak lennének új emberek és szituációk megismerésére önmaguktól.

3.5. Hallgatók által preferált platformok hozzájárulása az agilis projektmunkák sikerességéhez

2. táblázat: Agilis projektmunkákat támogató felületek népszerűsége a hallgatók körében

Platformok	Hallott a platformról	Használta a platformot	Hasznosnak tartja a platformot
Teams	114 fő	106 fő	95 fő
Slack	10 fő	7 fő	5 fő
Monday.com	6 fő	1 fő	2 fő
Zoom	116 fő	84 fő	49 fő
Kahoot	107 fő	101 fő	33 fő
Trello	22 fő	13 fő	10 fő
Mindmeister	11 fő	9 fő	6 fő
Google Workspace	113 fő	97 fő	80 fő

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A 2.táblázat alapján látható, hogy a hallgatók közül hányan hallottak már a szakirodalomban is említett platformokról, illetve hányan használták és mennyien tartják hasznosnak az adott felületet agilis projektmunkák támogatásához. A Zoom nevű platformról összesen 116 fő hallott már, azonban mégsem ezt a felületet használták a legtöbben, ugyanis a válaszok alapján a Microsoft Teams applikációt 106 fő használta már és 95 fő hasznosnak is tartja. Az irodalomkutatás során is említettem, hogy a Microsoft Teams népszerűsége hatalmasat növekedett az online oktatás alatt, ugyanis ez volt az egyik legfőbb kapcsolattartási felület oktatók és hallgatók között. A PTE-n is főleg a Teams nevű applikációt használták a diákok a digitális oktatás ideje alatt, mivel „a Pécsi Tudományegyetem aktív jogviszonnyal rendelkező munkatársai és hallgatói automatikusan hozzáférést kapnak a Microsoft Office 365 rendszerhez.” (PTE Kancellária, 2021) A válaszadóim 42%-a pedig a PTE-n tanul, így ezzel is magyarázható a platform használatára és hasznosságára kapott eredmény. Amiről kevésbé hallottak a hallgatók az a Monday.com nevű platform összesen 6 fő mondta azt, hogy hallott már róla és csak 1 fő volt az, aki használta is, ennek ellenére 2 fő is hasznosnak vélte az alkalmazást.

3. táblázat: Hallgatók megítélése az agilis projektmunkákat támogató platformokról

Platformok	Hallott róla és használta	Halott róla és hasznosnak tartja	Használta és hasznosnak tartja
Teams	93%	83%	89%
Slack	70%	50%	71%
Monday.com	17%	33%	100%
Zoom	72%	42%	58%
Kahoot	94%	31%	33%
Trello	59%	45%	69%
Mindmeister	82%	55%	56%

Forrás: saját szerkesztés, N=118 elemű minta alapján

A 3. táblázat oszlopaiban látható, hogy három kategóriát hoztam létre, ezek közül az egyik, hogy a hallgató hallott-e már az applikációról és használta-e már azt, a másik, hogy a hallgató hallott-e a platformról és hasznosnak gondolja-e agilis projektmunkák támogatásához és nem utolsósorban, hogy használta-e már az applikációt és így, hogy tapasztalattal is rendelkezik a használatról hasznosnak gondolja-e a felületet. A táblázatból az is kiderül, hogy az a hallgató, aki használta a Monday.com nevű platformot 100%-ban hasznosnak tartja, azonban a Kahoot nevű játékos alkalmazást kevésbé tartják hasznosnak agilis munkákhoz a hallgatók mindössze 33%-os értékelést kapott. Összehasonlításképpen a 3. táblázat legelső sorában látható, hogy akik még nem használták csak hallottak a Microsoft Teams applikációról, ők 83%-ban hasznosnak tartják azt és azok, akik pedig használták már a felületet, ők 89%-ban gondolják hasznosnak. Összességében a válaszok alapján egyértelműen a Microsoft Teams alkalmazást preferálják leginkább a hallgatók és ezt gondolják a legtöbben a leghasznosabb platformnak az agilis projektmunkák támogatásához.

3.6. Az oktatói válaszok kiértékelése

Az oktatók megkérdezésével a fő célom az volt, hogy a hallgatók mellett az oktatók szemszögéből is megvizsgáljam a témát és azt, hogy mennyire egyeznek vagy különböznek az oktatók véleményei a hallgatóktól kapott válaszoktól. Kíváncsi voltam arra, hogy az egyetemi oktatók hogyan viszonyulnak az agilis tanulási módszerhez, mennyire tartják hasznosnak az agilis gyakorlatokat, milyen tapasztalatokkal rendelkeznek az agilitás területén és milyen esetekben tartják hasznosnak az agilis módszer alkalmazását. A Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának alábbi intézeteiből: Közgazdaságtan és Ökonometria Intézet, Kvantitatív Menedzsment Intézet, Vezetés és Szervezéstudományi

Intézet, Marketing és Turizmus Intézet, illetve Pénzügy és Számvitel Intézet összesen 7 oktató és 2 PhD-hallgató osztotta meg velem a véleményét és tapasztalatait a témában. A megkérdezést online formában bonyolítottam le és a kérdéseket e-mailben küldtem el az oktatóknak. Volt olyan oktató, akit felkerestem, de sajnos időhiányra hivatkozva nem tudott válaszolni a kérdéseimre, azonban a válaszában megírta, hogy korábban tartott már hasonló kurzust az egyetemen. A dolgozat bevezetésében már említettem, hogy azért döntöttem a kar oktatói mellett, mert több oktatóval is kapcsolatba kerültem, aki jártas a projekt vagy az agilis módszertan témájában, így felkerestem őket, hogy válaszaikkal támogassák a kutatásomat.

Az oktatók közül többen is azt válaszolták, hogy alkalmaztak már korábban vagy az online oktatás időszakában projektmódszereket vagy agilis módszereket a kurzusaik során. A Marketing Intézet oktatójától azt a választ kaptam, hogy online és jelenléti formában is hasznosította már a módszert. A Kvantitatív Menedzsment Intézet PhD-hallgatója pedig azt nyilatkozta, hogy még az online oktatás időszaka előtt volt lehetősége tartani egy ilyen jellegű kurzust. Összesen két oktató válaszolta azt, hogy nem alkalmaztak még projekt vagy agilis módszertant a kurzusaik során. Azt azonban különösebben nem indokolták meg, hogy mi okból nem használták még a módszert az óráikon.

Az oktatók egyhangúan hasznosnak ítélték meg az agilis módszert és szerintük mindenképpen meg kellene ismertetni a magyar felsőoktatásban tanuló hallgatókat, kiemelve a PTE-KTK hallgatói körét a módszertannal és annak hasznosságával, ugyanis sokat tanulhatnak belőle a diákok. Emellett a Kvantitatív Menedzsment Intézet PhD-hallgatója azt tanácsolta, hogy „érdeemes lenne figyelembe venni, hogy mely tárgyak esetében és milyen hallgatói összetétel esetében ajánlatos agilis gyakorlatokat vagy ismertető kurzust tartani.” Tehát összességében az oktatók válaszai és a hallgatói kérdőív eredménye alapján elmondható, hogy mind az oktatók és a hallgatók hasznosnak ítélik az agilis módszert.

A hallgatók mellett az oktatóknak is feltettem azt a kérdést, hogy milyen esetekben tartják hasznosnak az agilis tanulási módszer alkalmazását, például milyen oktatási formában, milyen képzési szinteken és milyen csoportméretek esetében gondolják eredményesnek az agilis gyakorlatokat. Összességében arra, hogy jelenléti vagy online oktatási formában működhetne jobban az agilis kurzus az oktatók egyöntetűen azt válaszolták, hogy mindkét esetben hasznos lenne. A válaszuk megegyezik a hallgatók véleményével. A Kvantitatív

Menedzsment Intézet oktatója kiemelte, hogy „a COVID-19 járvány után botorság lenne visszavárni a régi rendszert, ugyanis az online órák keresik a helyüket és meg fogják találni, ha máshogy nem, akkor a hallgatók választása révén, így az agilis szemlélet mindenképpen meg kell, hogy jelenjen ezen a csatornán tartott órákon is.” Más kérdés, hogy az online térben kell-e változtatni a módszertan felépítésén, eszközein, egyes lépésein, mert minden bizonnyal szükséges digitális formára szabni és megnézni azt, hogy digitális környezetben hogyan működik a gyakorlat. Az irodalomkutatásban is írtam arról, hogy virtuális környezetben másképpen kell fenntartani az oktatóknak a hallgatók érdeklődését, az online közösségépítésre célszerű fokozott figyelmet fordítani. Azonban az biztos, hogy érdemes mindkét oktatási formában gondolkozni ezzel is felkészülve a nem várt helyzetekre.

Képzési szintek esetén már volt eltérés az oktatói vélemények között, azonban többségében mind alapképzés és mesterképzés esetében is hasznosnak gondolják a módszert és a hallgatók döntő többsége pontosabban 97%-a szintén hasonlóan vélekedett. Két oktatónak azonban eltért egymástól a véleménye. Az egyik oktató az alapképzést preferálta, azzal indokolva, hogy „nagy tömegben ezen a képzési szinten jelennek meg a hallgatók és nem gondolja „elit” tudáselemnek az agilis szemléletű hozzáállást”, ezzel ellentétben kaptam egy olyan választ, hogy az „alapképzéses hallgatók esetében még nincs kialakulva a csoportmunka és a csoportképződés dinamikája és mivel ezen a képzési szinten magas a hallgatói létszám az oktató munkáját csak megnehezítené a csapatok irányításában és támogatásában”, így az oktató a képzési szintek közül a mesterképzést preferálta.

Az előző válaszban megjelent a hallgatói létszám is, amely már a csoportméret kérdése felé irányul. E-tekintetben is volt eltérés az oktatók válaszai között, ugyanis három oktató mind a kisebb és a nagyobb csoportokat is preferálta, mégis a kisebb csoportokban működő agilis órák felé nyitottak jobban az oktatók. A választásukat azzal indokolták, hogy kisebb csoportokban a felmerülő kérdéseket sokkal egyszerűbb kezelni, a realitásokhoz közelebbi a sikeres megvalósíthatóság és könnyebben létrejöhet a hallgatók között az aktív együttműködés, valamint egy kisebb csoportban a lemorzsolódás veszélye is alacsonyabb mértékű lehet. Képzési szintek alapján a hallgatók többsége is a kisebb csoportokat tartja hasznosabbnak egy agilis kurzus során, ami megegyezett a szakirodalomban olvasottakkal.

Megkérdeztem az oktatókat, hogy mit gondolnak az önszerveződő, illetve az oktatók által kialakított csapatok hatékonyságáról. Összességében hasonló válaszokat kaptam az oktatóktól. Kiemelték, hogy hatékonynak tartják az önszerveződő csapatokat, de ahhoz,

hogy jól működjön egy ilyen csapat fontos a szervezettség, a feladatok arányos elosztása, a korrektség a csapaton belül. Az oktatók több előnyét is felsorolták az önszerveződésnek, mint például, hogy az önálló tanulás segíti a tananyag megértését, elsajátítását és a gyakorlatban történő alkalmazását, de mindemellett hátrányai is lehetnek, mint például, hogy a konfliktusok esetében gyakran nem kerül időben napvilágra a probléma és a „potyautasok” kezelése is nehezebb kihívás lehet. A Kvantitatív Menedzsment Intézet oktatója szerint a mesterséges csapatok ilyen szempontból jobban modellezik a munka világát, mert gyakran ott sem szimpátia alapján történik a projektcsapatok kialakítása. Ugyanakkor az oktatók által kialakított formában nehezebb a kommunikáció megteremtése, melynek oka, hogy a hallgatók nem ismerik egymást, jobban szegmentálódnak és kevesebb a keveredés. Az oktatók által kialakított csapatok például akkor lehetnek hasznosak, ha egy olyan tárgyról van szó, ahol minden hallgató máshonnan érkezett és nincs köztük korábbi ismeretség. Mindkét kialakításnak megvannak a maga előnyei és hátrányai és tapasztalat szükséges hozzá, hogy mikor melyiket érdemes alkalmazni.

Nem utolsó sorban a támogató platformok hasznosságáról is kérdeztem az oktatókat és egyhangúan azt válaszolták, hogy határozottan segíteni tudják a csapatok munkáját az online platformok. A Microsoft Teams mellett több oktató is említette a Miro, Slack, Jira, és Trello nevű applikációkat. A Teams nevű alkalmazást a Kvantitatív Menedzsment Intézet PhD-hallgatója is kihangsúlyozta, ugyanis véleménye szerint az applikáció remek lehetőséget tud biztosítani, ha a felhasználó megtanulja az egyes funkciók használatát. Az irodalomkutatásban is említést tettem arról, hogy az online platformok rendkívül hasznosak tudnak lenni a projektmunkák támogatásában és ezt a hallgatók mellett az oktatók is alátámasztották.

A dolgozat elkészítéséhez rendkívül sok motivációt adott, hogy a megkérdezett oktatók többsége saját véleményét is megfogalmazott a témához kapcsolódóan, így további ötleteket tudtam meríteni. A Pénzügy és Számvitel Intézet egyik oktatója megosztotta velem, hogy az IT szektorban agilis alapon működő vállalati struktúra kapcsán közvetlen tapasztalattal rendelkezik. Véleménye szerint érdemes lenne a PTE-KTK hallgatóinak elsajátítani ennek alapelveit, működési mechanizmusát és hasznos lenne akár alapképzésen is oktatni, hogy minél többen hozzáférjenek ehhez a tudáshoz. Több olyan véleményt is kaptam, hogy nagyon fontos lenne megismertetni a hallgatókat az alapokkal, a csoportképződési módszerekkel, továbbá azzal, hogy hogyan tudják egymást támogatni és hogyan tudnak jól együttműködni egy csapatban. A válaszok alapján bebizonyosodott

számomra, hogy az agilis módszert egy jó eszköznek tartják az oktatók, mert a hallgatók a későbbi munkahelyükön is alkalmazni tudják a tanult elveket, gyakorlatokat, valamint nagyobb önállóságra készíti fel őket a módszer. A jövő erre tart és a lexikális tudás mellett a vállalatok egyre inkább ezekre a kompetenciákra is helyezik a hangsúlyt, így nem árt, ha már az egyetemi éveik alatt találkoznak az agilis módszerrel a diákok, hogy később már egy jól hasznosítható tudással lépjenek ki a munkaerőpiacra.

4. KONKLÚZIÓ, ÖSSZEGZÉS ÉS JAVASLATOK

Már alapképzéses hallgatóként is érdekelt az agilitás területe, így kétségem se volt afelől, hogy a kutatásomat a mesterképzésen is ez irányba szeretném folytatni. Tovább kutattam az agilis módszer után friss angol és magyar forrásokat, szakirodalmakat keresve, hogy bővíteni tudjam az ismereteimet a témában. Az agilitás történeti kialakulása, eszközei, módszerei és folyamatai mellett mélyebbre ástam az agilitás szintjeinek értelmezésében, új módszertanokat kerestem, mint például a designgondolkodás, többet szerettem volna megtudni az agilis környezet kialakításáról, így találtam rá például a Scrum szobákra. A COVID-19 járvány oktatásra gyakorolt hatása miatt nem mehettem el amellett, hogy ne érintsem a digitális pedagógia és az online oktatás témáját, ugyanis a digitális oktatási forma volt az, amely újra felkeltette az érdeklődésemet újfajta tanulási módszertanok iránt. A közel másfél év online oktatási időszak, amelyet megtapasztaltam azt sugallta, hogy szükség van olyan módszertanokra, amelyek rugalmasak, a gyors változásokhoz képesek alkalmazkodni és valóban olyan kompetenciákat és készségeket fejlesztenek, amelyek fontosak lesznek a jövő munkahelyein. Emellett bemutattam nyolc különböző online projektmunkákat támogató platformot és ismertettem ezeknek a felületeknek a hasznos funkcióit és azt, hogy miként járulhatnak hozzá az agilis csoportmunkák sikerességéhez. A szakirodalom áttekintése után ismét bebizonyosodott számomra, hogy az agilis módszer rendkívül hasznos lehet a felsőoktatásban tanuló diákok számára online és jelenléti oktatásban egyaránt. Kíváncsi voltam a hallgatók véleményére is a témában, így kérdőíves vizsgálatot végeztem a magyar felsőoktatásban tanuló hallgatók körében és összesen 118 hallgatót sikerült elérnem egy online közösségi felületen keresztül. A hallgatók mellett pedig az oktatók véleményét és tapasztalatait is megkérdeztem az agilitás témájában.

Kutatásom során választ kaphattam például arra a kérdésre, hogy *a hallgatók véleménye szerint milyen esetekben lehet hasznos egy agilis projekt kurzus? Milyen képzési szinteken, oktatási formákban és csoportméretek esetén lehet eredményes a módszer?* A vizsgálat eredményei alapján pedig arra a megállapításra jutottam, hogy például egy online agilis kurzust hasznosabbnak ítélték azok a hallgatók, akik részt vettek már agilis vagy projekt jellegű tanórán. Összességében képzési szintek és munkarendek alapján is hasznosnak értékelték a hallgatók az agilis kurzust, ha online formában kellene részt venniük rajta. A hallgatók döntő többsége szerint az agilis kurzus mind alapképzésen és mesterképzésen is hasznos lenne, illetve online és jelenléti formában is eredményesnek gondolják az agilis órát.

A csoportméreteket vizsgálva képzési szintek alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a hallgatók többségét leginkább a kisebb csoportos órák vonzzák, így azt javasolnám, hogy a hallgatókat kisebb csoportokban lenne érdemes megismertetni az agilitással, így könnyebb lehet az együttműködés és a felmerülő kérdésekre is egyszerűbb válaszolnia az oktatónak.

Megvizsgáltam képzési szintek és munkarendek alapján azt a kérdést, hogy *az agilis tanulási módszer vajon támogatni tudja a hallgatók szakmai fejlődését?* Képzési szintek alapján arra a megállapításra jutottam, hogy az osztatlan képzéses hallgatók a társaikkal ellentétben rosszabb értékelést adtak feltehetően azért, mert másfajta, sajátos tanulási módszertan szükséges az ő képzésükön. Munkarendek alapján a nappali képzéses hallgatók kismértékben jobbnak értékelték a módszer hozzájárulását a saját szakmai fejlődésükhöz. Kíváncsi voltam arra is, hogy *a diákok véleménye szerint milyen területeken használható eredményesen az agilis módszer?* A területek közül leginkább a közgazdaságtudományi területet és a műszaki és informatikai területet támogatja leginkább az agilis módszer a hallgatók válaszai alapján. Legkevesbé támogatottnak pedig az orvostudományi, egészségtudományi területet jelölték a hallgatók. Mivel az agilis módszertan nem minden területen alkalmazható eredményesen és ezt az osztatlan képzéses hallgatók is alátámasztották, ezért azt javasolnám, hogy elsődlegesen azokra a területekre érdemes koncentrálni agilis módszertan alkalmazása esetén, amelyeket hatékonyan tud támogatni ez a fajta gyakorlat.

A kutatásom lehetővé tette, hogy *megismerjem a hallgatók véleményét az önszerveződő csapatok hatékonyságáról és arról, hogy hogyan viszonyulnak a csapatmunkához?* Az online oktatás ideje alatt a hallgatók inkább egyénileg szerettek dolgozni, ennek egyik oka pedig, hogy gyakran nehézséget okozott, ha valaki „eltűnt” az online térben. Ettől függetlenül nem szabad megfeledkezni a csapatmunka fontosságáról, ezért véleményem szerint szükséges olyan módszertanokkal megismertetni a hallgatókat, mint például az agilis módszertan. A hallgatók a módszer megismerése által megtanulhatnak csapatban dolgozni, együttműködni a társaikkal, valamint olyan fontos kompetenciákat és készségeket fejleszthetnek, amelyeket a későbbi munkájuk során hasznosítani tudnak majd. Azért, hogy kiderítsem mit gondolnak a hallgatók az önszerveződő csapatokról 4 kategóriát különböztettem meg: hallgatók által kialakított (önállóan kialakított), oktató által kialakított, mindkettő és egyik sem. Olvastam néhány olyan szakirodalmat, amelyek arról számolnak be, hogy vannak, akik nem tartják praktikusnak az önszerveződést, azonban a kérdőívemre kapott válaszok alapján kiderült, hogy az önszerveződő csapatkialakítás népszerűbb a

hallgatók körében, mint az oktatók által kialakított csapatok. A hallgatók előnyként kiemelték, hogy barátokkal dolgozhatnak együtt, így olyanokkal kerülnek egy csapatba, akik ismerik a képességeiket, személyiségüket és egymással jól együtt tudnak működni, így a közös munka is sokkal hatékonyabb. Az agilis gyakorlatok sajátossága, hogy az önszerveződést támogatják, ugyanis egy önszerveződő csapat esetén sokkal stabilabb a csapategység, osztott a felelősség és közös az elkötelezettség. Magam is elkötelezett vagyok az önszerveződés irányába, ugyanis hatékonyabbnak tartom a hagyományosan kialakított csoportokkal szemben. Azonban, hogy sikeres legyen az önszerveződés figyelni kell néhány kulcsfontosságú tényezőre, amelyeket az irodalomkutatásban is említettem. Több tanulmányban is azt olvastam, hogy az önszerveződés sikeressége nagyban függ a hozzáállásától, a csapattagok aktivitásától, az elvégzendő feladattól, vagy a szervezet különböző értékeitől, az oktatónak pedig fel kell ismernie, hogy működőképes-e az önszerveződő kialakítás. Azt gondolom, hogy az önszerveződésről is tájékoztatni kell a hallgatókat egy agilis kurzus során, hogy megismerjék mik az előnyei és hátrányai egy önállóan kialakított csapatnak, milyen egyéni kompetenciákat fejleszt ez a fajta kialakítás, hogyan tud segíteni egy scrummaster a csapatépítésében, ugyanis fontos, hogy kezelni tudják azokat a helyzeteket, felmerülő problémákat, amelyek az önszerveződő kialakításából származhatnak, így válhat kellően hatékonná az említett csoportkialakítás.

A szakirodalom-kutatásban felsoroltam nyolc támogató platformot, amelyeket mind hasznosnak tartok projektmunkákhoz. A támogató platformok hasznosságáról a hallgatókat is megkérdeztem és összességében a Microsoft Teams alkalmazást preferálták, valamint ezt a felületet gondolják a legtöbben a leghasznosabb platformnak az agilis projektmunkák támogatásához. A Microsoft Teams rendkívül hasznos alkalmazás lehet, ha ismerjük a program legfontosabb funkcióit és aktívan használjuk. A tanulmányaim alatt azt tapasztaltam, hogy a hallgatóknak hatalmas segítség lehet egy jól hasznosítható, átlátható platform a beadandókhoz, projektmunkákhoz és prezentációkhoz. Véleményem szerint egy agilis kurzus során érdemes lenne különböző támogató platformokkal megismertetni a hallgatókat, hátha rátalálnak egy olyan közös felületre, ahol a csapat együtt tud dolgozni a projektmunkán, ahol akár közösen tudják szerkeszteni, tárolni a dokumentumokat, esetleg kapcsolattartásra is alkalmas lehet és olyan funkciókkal rendelkezik, amely megkönnyíti a csapat tevékenységét.

Végül pedig az oktatói válaszok feldolgozásával zártam a dolgozatot. Összességében elmondható, hogy a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának 7 oktatója

és 2 PhD-hallgatója hasznosnak értékelte az agilis tanulási módszertant. Az oktatók többsége úgy nyilatkozott az agilis tanulási módszerről, hogy a magyar felsőoktatásban tanuló hallgatókat szükséges megismertetni az alapokkal, ugyanis a módszer olyan kompetenciákat és készségeket támogat, amely a jövő munkahelyeihez szükséges lesz. Azt javasolnám, hogy minél több ilyen kurzus megtartását kezdeményezzék az egyetemeken és hívják meg a témában jártas szakembereket olyan órákra, ahol valamilyen projektmunkán vagy csoportos feladaton dolgoznak a hallgatók, hogy megismerkedjenek az agilis szemléletmóddal is.

IRODALOMJEGYZÉK

Actiu (2021): *Agile Guide for space and products*. Letöltve: https://europadesi.gn.hu/Data/Files/actiu_agilis_mh_0.pdf Letöltés ideje: 2021.07.16.

Bauer F. és társai (2021): *Hogyan beszéljünk jól az online térben*. Budapest: Közélet Iskolája Alapítvány. Letöltés helye: <https://drive.google.com/file/d/1iY5kDsI-IIT4VH1DrJ4bgmT2PURap8t/view> Letöltés ideje: 2021.08.04.

Bodnár É. és társai (2017): *Varázsszer-e a tükrözött osztályterem*. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem Tanárképző és Digitális Tanulás Központ. Letöltés helye: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/3068/1/TukrozottOsztalyterem2017.pdf> Letöltés ideje: 2021.07.07.

Csedő Z. és társai (2019): *Innováció-e a digitalizáció? A digitális transzformáció és az innovációmedzsment tanulságai egy pénzügyi szolgáltatónál*. Vezetéstudomány - Budapest Management Review, 50 (7-8). pp. 88-101. Letöltés helye: http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/4141/1/VT_2019n0708p88.pdf Letöltés ideje: 2021.07.28.

Davies R.-Sedley L. (2009): *Agile Coaching*. Raleigh, United States: The Pragmatic Programmers. Letöltés helye: <http://index-of.es/Programming/Pragmatic%20Programmers/Agile%20Coaching.pdf> Letöltés ideje: 2021.07.03.

Google Workspace (2021): Letöltés helye: <https://workspace.google.com/intl/hu/> Letöltés ideje: 2021.10.07.

Hernády B.-Vanczák G. P. (2020): *Az agilitás szerepe a biztosítási szektorban*. Budapest: Magyar Biztosítók Szövetsége. Letöltés helye: <https://mabisz.hu/wp-content/uploads/2020/11/biztositas-es-kockazat-7-evf-3-4-szam.pdf> Letöltés ideje: 2021.06.28.

Holh, P. et al. (2018): *Back to the future: origins and directions of the “Agile Manifesto”-views of the originators*. Letöltés helye: https://www.researchgate.net/publication/328840177_Back_to_the_future_origins_and_directions_of_the_Agile_Manifesto_-_views_of_the_originators Letöltés ideje: 2021.06.24.

IT Business (2017): *Agilitás kell a felsőoktatásban is*. Letöltés helye: https://www.itbusiness.hu/archive/fooldal/hirek/human/Agilitas_kell_a_felsooktatásban_is
Letöltés ideje: 2021.10.06.

Jarjabka Á. (2020): *Projektmenedzsment ismeretek*. Letöltés helye: <https://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/23663/jarjabka-akos-projektmenedzsment-ismeretek-pte-ktk-pecs-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Letöltés ideje: 2021.11.12.

Klimkó G. (2014): *Az agilis szemlélet első két évtizede*. Vezetéstudomány - Budapest Management Review, 45 (7-8). pp. 86-96. Letöltés helye: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1714/> Letöltés ideje: 2021.06.22.

Kolozsvári és társai (2014): *Agilis módszertan bevezetése az egyetemi projektlaborban*. Letöltés helye: https://www.researchgate.net/publication/274733073_Agilis_modszertan_bevezetese_az_egyetemi_projektlaborban Letöltés ideje: 2021.10.01.

KSH (2021): *Felsőoktatás 2020/2021*. Budapest.

Langer T. (2014): *Projektmenedzsment a szoftverfejlesztésben*. Budapest: Taramix Kft.

Majó-Petri Z. és társai (2020): *Digitális transzformáció az egyetemeken – Egy tömeges, nyílt, online oktatási működési modell, és az egyetemisták digitális oktatáshoz fűződő attitűdjének vizsgálata*. Információs Társadalom, XX. évf. (2020) 1. szám, 72–94. Letöltés helye: <https://infars.infonia.hu/pub/infars.XX.2020.1.4.pdf> Letöltés ideje: 2021.08.03.

Marhefka I. (2019): *Önszerveződő csapatok a projektmenedzsmentben*. Letöltés helye: <https://mfor.hu/cikkek/projektmenedzsment/43-pm-muhely--marhefka-istvan--onszervezodo-csapatok-a-projektmenedzsmentben.html> Letöltés ideje: 2021.07.06.

Microsoft (2021): *Microsoft Teams*. Letöltés helye: <https://www.microsoft.com/hu-hu/microsoft-teams/log-in> Letöltés ideje: 2021.10.02.

MindMeister (2021). *What Is Mind Mapping?* Letöltés helye: <https://www.mindmeister.com/> Letöltés ideje: 2021.10.01.

Monday.com (2021). *Project document management: how to do it well in 2021*. Letöltés helye: <https://monday.com/blog/workdocs/project-document-management/> Letöltés ideje: 2021.10.01.

Müller C. (2018): *Handbook of Design Thinking*. Letöltés helye:
https://www.researchgate.net/publication/329310644_Handbook_of_Design_Thinking
Letöltés ideje: 2021.07.01

Powers S. (2017): *What is the Agile Mindset?* Letöltés helye:
<https://www.adventureswithagile.com/2017/03/25/what-is-the-agile-mindset/> Letöltés
ideje: 2021.06.25.

Projektmenedzsment útmutató (PMBOK GUIDE) (2019) Budapest: Akadémia Kiadó

ProMan Consulting (2020): *A desing thinking módszertana és lépései*. Letöltés helye:
<https://promanconsulting.hu/design-thinking-modszertan/> Letöltés ideje: 2021.06.30.

PTE Kancellária (2021): *PTE Office 365*. Letöltés helye:
https://kancellaria.pte.hu/szervezet/informatikai_es_innovacios_igazgatosag/pte_office365
Letöltés ideje: 2021.10.20.

PTE KTK (2021): *WOP tanóra-Bevezetés az agilis szemléletbe*. Letöltés helye:
<https://ktk.pte.hu/hu/oktatas/world-of-practice/bevezetes-az-agilis-szemleletbe> Letöltés
ideje: 2021.10.07.

Razzouk R.-Shute V. (2012): *What is design thinking and why is it important?Review of Educational Research September 2012, Vol. 82, No. 3, pp. 330-348*. Letöltés
helye:https://www.researchgate.net/publication/258183173_What_Is_Design_Thinking_and_Why_Is_It_Important Letöltés ideje: 2021.06.30.

Schwaber K.-Sutherland J. (2013): *A Scrum Útmutató*. Letöltés helye:
<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-HU.pdf#page=3&zoom=100,90,282> Letöltés ideje: 2021.07.08.

Sipos N. és társai (2020): *Felsőoktatás a COVID-19 szorításában: 10 nap alatt 10 év? Gyorsjelentés a digitális átállás hatásairól a munkavégzésben a Pécsi Tudományegyetemen*. Budapest: CIVIL SZEMLE ALAPÍTVÁNY – DUE Press. Letöltés
helye: <https://ktk.pte.hu/hu/tudomany/kutatasok/flow-menedzsment-kutatocsoport/publikacioink> Letöltés ideje: 2021.07.28.

Slack (2021): *Top collaboration tools for remote work*. Letöltés helye:

<https://slack.com/intl/en-hu/blog/collaboration/top-collaboration-tools-remote-work>

Letöltés ideje: 2021.10.01.

Szigeti T. (2019): Az agilis oktatás iránti nyitottság a Pécsi Tudományegyetem

Közgazdaságtudományi Karán, 2019. Szakdolgozat.

Szigeti T. (2020): *Egy hallgatóbarátabb oktatási módszer a Pécsiközgázon*. Letöltés

helye: <https://ktk.pte.hu/hu/feszek-blog/egy-hallgato-baratabb-oktatasi-modszer-a-pecsikozgazon> Letöltés ideje: 2021.10.07.

Szűts Z. (2020): *A digitális pedagógia elmélete*. Budapest: Akadémiai Kiadó. Letöltés

helye: https://mersz.hu/hivatkozas/m761adpe_book1#m761adpe_book1 Letöltés ideje: 2021.07.28.

Tan, D. et al. (2019): *Kahoot! It: Gamification in Higher Education*. Letöltés helye:

https://www.researchgate.net/publication/320182671_Kahoot_It_Gamification_in_Higher_Education/link/5abb4a4fa6fdcc7164709738/download Letöltés ideje: 2021.09.01.

Tóth I. M.-Csiszárík K. Á. (2020): *Az agilis szemléletmód-kulcs a sikerhez?*

Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2020/1. kötet. Letöltés helye: https://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/VF2020/vf2020-1/391_vf2020-1_VF_kotet_I_2020.pdf

Letöltés ideje: 2021.07.15.

Tóth-Mózer Sz.-Misley H. (2019): *Digitális eszközök integrálása az oktatásba*. Budapest:

Eötvös Loránd Tudományegyetem. Letöltés helye: http://mindenkiiskolaja.elte.hu/wp-content/uploads/2019/09/Digit%C3%A1lis-eszk%C3%B6z%C3%B6k-integr%C3%A1l%C3%A1sa-az-oktat%C3%A1sba_INTERA.pdf Letöltés ideje:

2021.08.02.

Trello (2021): *Productivity Styles And Why They Matter For You And Your Team*. Letöltés

helye: <https://blog.trello.com/productivity-styles-and-why-they-matter> Letöltés ideje: 2021.10.01.

Vida K. (2018): *Agilis gyakorlati útmutató*. Budapest: Akadémia Kiadó

Zoom (2021): *What is the difference between the Basic and Pro plans?* Letöltés helye:

<https://zoom.us/pricing> Letöltés ideje: 2021.10.06.

FÜGGELÉK

1. számú függelék: Agilis projektmenedzsment módszerek jellemzőinek táblázata

Lean Development (LD)	Kanban
Jelentése: "karcsú"	Készlet feltigyeleti és feltöltési rendszer
John Krafcik nevéhez köthető a módszer	Taiichi Ohno nevéhez fűződik a módszer
Just-in-time és a Jidoka-Toyota Termelési Rendszer	JIT megvalósításának és irányításának alapvető eszköze
Kanban jellegzetességek megjelenése	Kiemelten fontos eszköze a kanban tábla
Cél: a fejlődés és a folyamatos fejlesztés	Munka hozzáigazítása a csapat kapacitásához
További célok: értékteremtés, selejt minimalizálás	Cél: a jelenlegi folyamatok megértése, értékteremtés
Scrum	Extreme Programming (XP)
Szoftverek fejlesztése során használt keretrendszer	"Extrém szó"-jól bevált technikák alkalmazása
Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi-scrum jellegű technikák	12 elv követése-pl: tervezési játék, páros programozás stb.
Jeff Sutherland és Ken Schwaber-szoftverágazati fejlesztés	Scrum elvek megjelenése
Scrum csapatok 3-9 fő, futamok (2-3 hét), reflektálás	Hatékonyság, fejleszthetőség, szabályozottság
A nyereség: átláthatóság, ellenőrzés és alkalmazkodás	Informatika és a szoftverfejlesztés területén hasznosítható
Agilis oktatáshoz kiválóan alkalmas módszer-pl: eduScrum	Megrendelői igények, dokumentálás, tesztelés, karbantartás

Forrás: saját szerkesztés, Szigeti (2019) alapján

2. számú függelék: A hallgatói kérdőív felépítése

Agilis tanulás digitális környezetben:

A COVID-19 járvány alatt a hallgatóknak jelenléti oktatásból digitális oktatásra kellett átállnia. A diákoknak/oktatóknak egyaránt új platformokkal kellett megismerkedniük, átalakultak a kapcsolattartási szokások és igény merült fel új tanulási módszerek, szemléletmódok kialakítására.

Mielőtt rátérnék a kérdések megválaszolására röviden szeretném ismertetni az agilis tanulás jelentését. Az agilis tanulásnak többféle változata ismert, mint például az eduScrum módszer, amely egy hallgatóbarát, önfejlesztésre fókuszáló és együttműködésre ösztönző tanulási módszer. Az online agilis órák digitális környezetben zajlanak. A tanév során a hallgatóknak egy projektfeladaton kell közösen dolgoznia. Megismerkednek az agilis értékekkel és elvekkkel és ezeket betartva végzik el a feladatukat. A hallgatók a csapatokat önállóan alakíthatják ki, a csapatszerepeket önállóan oszthatják szét. Olyan felületekkel ismerkednek meg az órákon, amelyek a projektmunkájukat is támogatni tudják. A

kapcsolattartás is digitális felületen történik. Az oktató pedig támogató, segítő szerepben tevékenykedik az órák során. A csapatoknak elsősorban időtervet/ütemezést is kell készítenie. Futamokban (munkaszakaszokban) dolgoznak, amely azt jelenti, hogy 2-3 hetente szükséges beszámolniuk arról, hogy hol tartanak a feladat elkészítésében, milyen terveik és céljaik vannak a következő futam idejére. A csapatoknak a projektfeladatot megadott határidőre kell elkészíteni és a tanév során több alkalommal is beszámolási kötelezettségük van a saját csapatuk, illetve az osztály felé pl. prezentáció, írásos beadandó formájában, amelyre visszajelzéseket, javaslatokat kapnak. A tanév végén szükséges prezentálni a végső projektmunkát.

Demográfia:

- 1) Nem
 - a) nő
 - b) férfi
- 2) Életkor
- 3) Felsőoktatási intézmény
- 4) Képzési szint
 - a) Alapképzés
 - b) Mesterképzés
 - c) Felsőoktatási szakképzés (FOKSZ)
 - d) Osztatlan
- 5) Elvégzett félévek száma a megjelölt képzésen
- 6) Munkarend
 - a) nappali
 - b) levelező
- 7) Az online oktatás időszaka alatt részt vettél olyan kurzuson, ahol projekt jellegűen zajlott a munka?
 - a) igen
 - b) nem
- 8) Szerinted mennyire lehet hasznos egy agilis módszerekkel működő online kurzus? (agilis tanulás jelentése a fentebb leírtak alapján) Jelöld 1-5-ig terjedő skálán!
1 Egyáltalán nem hasznos
5 Nagyon hasznos

- 9) Véleményed szerint az alábbiak közül melyik esetben lehet hasznos egy agilis projekt kurzus?
- a) Kisebb létszámú csoport
 - b) Nagyobb létszámú csoport
 - c) Mindkettő
 - d) Egyik sem
- 10) Véleményed szerint az alábbi képzési szintek közül melyik esetben lehet hasznos egy agilis projekt kurzus?
- a) Alapképzés
 - b) Mesterképzés
 - c) Mindkettő
 - d) Egyik sem
- 11) Véleményed szerint az alábbi oktatási formák közül melyik esetben lehet hasznos egy agilis projekt kurzus?
- a) Online oktatás
 - b) Jelenléti oktatás
 - c) Mindkettő
 - d) Egyik sem
- 12) Véleményed szerint mely képzési területeken lehet eredményesen hasznosítani az agilis tanulási módszereket?
- a) Jogi terület
 - b) Orvostudományi, egészségtudományi terület
 - c) Bölcsész tudományi terület
 - d) Közgazdaságtudományi terület
 - e) Művészeti terület
 - f) Műszaki és Informatikai terület
 - g) Természettudományi terület
 - h) Egyéb terület
- 13) Mennyire segítené a szakmai fejlődésed egy agilis módszerekkel működő kurzus? Jelöld 1-5-ig terjedő skálán!
- 1 Egyáltalán nem segítené
- 5 Teljes mértékben hozzájárulna a fejlődésemdhez

- 14) Az online oktatás időszak alatt inkább egyénileg vagy csapatban szeretnél dolgozni?
- a) Inkább egyénileg
 - b) Inkább csapatban
 - c) Mindkettőben
- 15) Az alábbi skálán pontozd a csapatmunka előnyeit! 1-Egyáltalán nem előnye, 5-Teljes mértékben az előnye
- 1 Az elemző gondolkodásmódot fejleszti
 - 2 A kommunikációs készséget fejleszti
 - 3 A csapattársak motiválhatnak a munkára
 - 4 Együttműködésre ösztönöz
 - 5 Csapatban gyorsabban zajlik a munka
- 16) Az alábbi skálán pontozd a csapatmunka hátrányait! 1-Egyáltalán nem a hátránya, 5-Teljes mértékben a hátránya
- 1 Az egyéni munka háttérbe szorul
 - 2 Alkalmazkodni kell a többiekhez
 - 3 Időpontokat kell egyeztetni
 - 4 Potyautas effektus (részt vállalás minimalizálása-a többiek elvégzik a munkát)
 - 5 Akadhatnak nézeteltérések, viták a csoportban
- 17) Milyen jellegű csapatban dolgoznál szívesen egy online kurzuson?
- a) Oktató által kialakított
 - b) Hallgatók által kialakított (önállóan kialakított)
 - c) Mindkettő
 - d) Egyik sem

Ha szívesen dolgoznál egy önszerveződő csapatban:

- 18) Ha a válasz igen, akkor milyen előnyét látod az önszerveződő csapatkialakításnak?
- Pontozd az alábbi skálán az előnyöket! 1-Egyáltalán nem előnye, 5-Teljes mértékben az előnye
- 1 Barátokkal dolgozhatok együtt
 - 2 Motiváltabb vagyok a munkára
 - 3 Kreatívabb ötleteket találunk ki közösen
 - 4 Olyanokkal vagyok egy csapatban, akik ismerik a képességeimet, személyiséget
 - 5 Nem kell tartanom attól, hogy olyanokkal kerülnek egy csapatba, akikkel nem tudnék együtt dolgozni

6 Felszabadultabban tudok dolgozni

Ha nem szívesen dolgoznál egy önszerveződő csapatban:

19) Ha a válasz nem, akkor mi az oka, amiért nem dolgoznál egy önszerveződő csapatban? Pontozd az alábbi skálán az okokat! 1-Egyáltalán nem ez az oka , 5-Teljes mértékben ez az oka

1 Nem ismerek meg új embereket

2 Nem tudom kipróbálni magam egy új szituációban

3 Nem tanulom meg kezelni, hogy milyen idegenekkel együtt dolgozni

4 Adódhatnak személyes problémák, amelyek hatással lesznek a munka kimenetelére

5 Könnyebben kialakul a társas lazsálás

20) Hallottál már az alábbi felületekről? (Azokat jelöld be, amelyről már hallottál!)

a) Microsoft Teams

b) Slack

c) Monday.com

d) Zoom

e) Kahoot

f) Trello

g) MindMeister

h) Google Workspace

i) Egyiket sem ismerem

21) Használtad már az alábbi felületeket? (Azokat jelöld be, amelyeket már használtad!)

a) Microsoft Teams

b) Slack

c) Monday.com

d) Zoom

e) Kahoot

f) Trello

g) MindMeister

h) Google Workspace

i) Egyiket sem használtam

22) Azok közül a felületek közül, amelyeket már használtál, melyeket tartod hasznosnak egy agilis projektmunka során?

a) Microsoft Teams

- b) Slack
- c) Monday.com
- d) Zoom
- e) Kahoot
- f) Trello
- g) MindMeister
- h) Google Workspace
- i) Egyiket sem használtam

23) A felsorolt platformokon kívül jelenleg milyen más hasznos felületeket használ sz?

- a) Skype
- b) Whova
- c) Quizlet
- d) Whatsapp
- e) Viber
- f) Messenger
- g) OneDrive
- h) Egyéb

3. számú függelék: Az oktatói kérdéssor felépítése

1. Tartott Ön korábban vagy az online oktatás időszaka alatt olyan kurzust, ahol projekt módszereket vagy agilis módszereket alkalmazott?
2. A saját/más felsőoktatási intézményekben (Magyarországon/ külföldön) hallott Ön agilis módszerekkel működő kurzusokról vagy olyan kurzusról, amely a hallgatókat igyekszik megismertetni az agilis módszertan jelentésével?
3. Véleménye szerint az oktatóknak mennyire szükséges korábbi tapasztalattal rendelkeznie ahhoz, hogy agilis módszereket alkalmazzon egy kurzuson? (Oktatói szempontból mennyire nehéz elsajátítani ezt a fajta szemléletmódot?)
4. Ön szerint a magyar felsőoktatási intézményekben tanuló hallgatók körében érdemes lenne agilis módszerekkel működő gyakorlatokat is tartani vagy egy kurzus során megismertetni a hallgatókat az agilis módszertannal és annak hasznosságával?
5. Ön szerint a kar (PTE-KTK) hallgatói körében hasznos lenne, ha a diákok megismerkedhetnének az agilitás eszközeivel?
6. Véleménye szerint az alábbi oktatási formák közül milyen esetekben lenne hasznos egy agilis módon működő kurzus? Kérem rövid indoklással fejtse ki a választását!

- a) Online oktatás
 - b) Jelenléti oktatás
 - c) Mindkettő
 - d) Egyik sem
7. Véleménye szerint az alábbi képzési szintek közül milyen esetekben lenne hasznos egy agilisan működő kurzus? Kérem rövid indoklással fejtse ki a választását!
- a) Alapképzés
 - b) Mesterképzés
 - c) Mindkettő
 - d) Egyik sem
8. Véleménye szerint az alábbiak közül milyen esetekben lenne hasznos egy agilisan működő kurzus? Kérem rövid indoklással fejtse ki a választását!
- a) Kisebb létszámú csoport
 - b) Nagyobb létszámú csoport
 - c) Mindkettő
 - d) Egyik sem
9. Mit gondol a hallgatók által kialakított csapatok hatékonyságáról? (Milyen előnyeit, hátrányait tudja felsorolni az önszerveződésnek?)
10. Mit gondol az oktatók által kialakított csapatok hatékonyságáról? Mennyire rugalmas és milyen esetekben működik jól ez a módszer?
11. Ön szerint a különböző online platformok használata támogatni tudja az agilis csapatok munkáját?
12. Van még valami, amit szeretne megosztani/fontosnak tart a témához kapcsolódóan?